| | |
|---|---|
| 学校代码： | 10135 |
| 论文分类号： | |
| 学　　号： | 2001139 |
| 研究生类别： | 全日制 |

内蒙古師範大學

# 硕士学位论文

## 太初历再研究

## The Restudy Of *Taichu Calendar*

申请学科：科学技术史
学科、专业：数学史
研究方向：中国历算史
申请人姓名：斯琴毕力格
指导教师姓名：罗见今　教授

2004 年 4 月 20 日

| | |
|---|---|
| 学校代码： | 10135 |
| 论文分类号： | |
| 学　　号： | 2001139 |
| 研究生类别： | 全日制 |

内蒙古師範大學

# 硕士学位论文

## 太初历再研究

## The Restudy Of *Taichu Calendar*

申请学科：科学技术史
学科、专业：数学史
研究方向：中国历算史
申请人姓名：斯琴毕力格
指导教师姓名：罗见今　教授

2004 年 4 月 20 日

# 中 文 摘 要

太初历行用于太初元年夏五月至后汉章帝元和二年二月甲寅（B.C.104～A.D.85），共189年，是我国现存的第一部具有较完整文献资料记载的古代历法，亦是我国历法史上首次大变革。太初历是中国历法史上一个划时代的进步，它几乎继承了此前所有历法的科学性和合理性，对后世历法产生过深远影响，因而成为后世制历的范本。太初历是汉代天文历法学、年代学研究的重点，具有重要的学术地位，同时对文物考古学、史籍中年、月、日、朔、闰干支讹误校勘等也具有现实意义。

《史记·历书》和《汉书·律历志》分别记载了具有同一起算点，但朔望月与回归年平均值不同的两种历。因此，按照两部史料所记载的数据及算法分别排算出完整的历谱做比较研究，并以出土文物对研究结果做检验就显得尤为重要。但目前常见的历谱只做了排算，未利用新出土大量文物进行结果检验。

本文考察了《史记》和《汉书》的成书及删补情况，对有关太初历的史料记载、改历经过、制定人、历法规则、刘歆改编为“三统历”等问题做了探讨，并指出了前人的不足之处。对两部史料所反映出的不同原始数据，分别通过排算历谱做了比较考察，并蒐集新出土大量文物检验了排算结果。

本文指出：原本《史记》经汉武帝与后汉章帝两次删削，几经补缺之后，其《历书》早非原貌，确已篡入了后人的文字。这是本文的要点。此谜一破，余冰皆释。太岁纪年因周期不准等诸多原因必遭淘汰。汉简历谱，证据确凿，不容置疑。本文并探讨了特殊置闰的问题。

**关键词：** 太初历，三统历，历谱，特殊置闰，蝉联小月

# ABSTRACT

*Taichu calendar* was once used from May of the first year of Taichu to February of Yuanhe in the Latter Han, totally 189 years. It is the first complete documental one of China's existed ancient calendar and the first great innovation in the calendar history. *Taichu calendar* is a epoch—marking progress in China's calendar history, it almost inherited all the rationality of ex—all almanac and produced a profound influence to the calendar making in latter dynasty. Therefore, became the role model of latter generation. *Taichu calendar* is the key point of the study of astronomical calendar and almanac in Han dynasty. It has important academic value and realistic meaning in the archeology and mistake correction in historical records.

There are two kinds of almanac both in *Historical Record • Almanac* and *Record Of Han • Almanac* which have the same start—point but the synodic month and the average of period different. So, figure out the complete calendar according to the data and rule in the two historical documents, make comparsion and examine the result by unearthed cultural relics is most important. However, there is only calendar, the examination is absent.

This thesis has checked out the writing and alteration state of *Historical Record* and *Record Of Han*, and made a deep research of the documents related to the *Taichu calendar*, the process of calendar changing, the maker, the rule, the *Santong calendar* etc, it

also pointed out the weakness of people in the past. The original data in the historical documents was compared by calculation, and the calculation result was also checked by the unearthed cultural relics.

The original *Historical Record* was made two alteration from the lord of Hanwu to the lord of Zhang in the Latter Han, its Almanac was indeed added into words of other's. This is the key point of this paper. This riddle is solved, the remaining ice are all releasing. The *record of Taisui* was discarded because of the incorrect period. The calendar found in hanjian is self—evidence. Special intercalation is also talked about in this thesis.

**Key words:** *Taichu calendar*, *Santong calendar*, Almanac, Special intercalation, Chanlian small month

# 目　录


引　言 ..... 1
（一）太初历再研究的意义 ..... 1
（二）尚待解决的问题 ..... 2
（三）本文的切入点 ..... 3
一、关于太初历 ..... 4
（一）史料记载 ..... 4
（二）《史记》、《汉书》成书及删、补情况 ..... 9
（三）本章小结 ..... 13
二、前人评述 ..... 14
1.《历术甲子篇》就是太初历 ..... 15
2.《历术甲子篇》非太初历 ..... 15
3.《历术甲子篇》与《律历志》无差别 ..... 16
4.《历术甲子篇》的作者司马迁为失败者 ..... 16
5.（日）成家彻郎观点 ..... 17
6.《汉书·律历志》的记载就是太初历 ..... 17
三、太初历的纪年问题——太岁纪年法被淘汰的原因 ..... 18
1.十干和岁阳对应不一 ..... 19
2.名称不一，摄提格与假岁星混用 ..... 20
3.没必要设假岁星 ..... 23
4.十二辰和岁星都不反方向排列、运行 ..... 24
5.太岁纪年排列方向倒、顺不同 ..... 24
6.岁时不同，长短悬殊 ..... 25
7.因周期不准而造成的纪年混乱 ..... 26
本章小结 ..... 26

四、历谱排算与汉简引证及发现的问题 ..... 27
（一）两种历谱的差别 ..... 27
（二）以出土汉简所载历谱判定太初历 ..... 28
（三）太初历有特殊置闰规则 ..... 33
（四）太初历与颛顼历的衔接问题 ..... 39
（五）本文与目前常见历表之不同内容 ..... 45
全文总结 ..... 46
注　　释 ..... 51
参考文献 ..... 57
附　　图 ..... 60
致　　谢 ..... 61

# 引　言

## （一）太初历再研究的意义

天文历法学、年代学是一门古老而又充满生机的学科。它以时间上的精确性为标准，将历史事件准确定位为己任。因而成为天文学、考古学、历史学、科学史等诸多学科关注的交点。正如著名考古学家冯时先生所说："历法是年代学的重要内容，而年代学则是古史研究的框架和基础，历法不明，一切史实便无从附着。"[1]著名天文学家张培瑜先生也说："研究历史，弄清史日年代是首要问题。"[2]近几年来，天文历法学、年代学的诸多问题越来越引起各界专家、学者们的高度重视，并且已经在这一领域取得了一些突破性的成果。例如："夏商周断代工程"。

历法的制定与更替，是历史上纵观古今的大事。它担当着人类文明史的直接载体。世界历史上著名的四大文明古国就分别都有制定、行用历法，记录日期和时间的记载。这些记载诠释了四大文明古国在人类历史上的重要地位，使人们对一些重大的历史事件有了准确的定位。

汉以前，国外的古巴比伦、古埃及、古印度等三大文明古国分别在各自的土地上创造了自己灿烂的文明。并且，经过长期天文观测后制定、行用了各自的历法。古代巴比伦在公元前3000年前就有了自己的历法。公元前2000年左右，巴比伦人已经将一年分为12个月，规定出大月30日，小月29日，每年354天，并有置闰方法。巴比伦人还规定每7天为一周，每天12小时，每小时60分，每分60秒。不过那时的时、分、秒比现在每日24小时制的时、分、秒各长一倍。古代埃及人把赤道附近上空的星分为36组，每组定为一个日期单位"旬"，称为"旬星"。根据一定的天体运转关系，规定出每旬为10天，3旬为一个月，4月为一个季，3个季为一年。这3个季分别为：洪水季、冬季和夏季。在尼罗河三角洲地区，每当看到天狼星与太阳同时在地平线上升起时，河的汛期就要到来。于是他们便把这一天定为一年之始，每年12个月，每月30天，每年年末加5天，一年即为365天，后来又增设了置闰法。古代印度在农业和畜牧业生产的推动下，历法出现很早。古代印度的历法，规定了一年为360日，分为12个月，并设置了闰法。他们研究了日、月等天体的运动问题，把黄道分为27宿。古印度著名的天文历法著作《太阳悉檀多》一书，据说在公元前6世纪时已经形成，

后经历代多人增改，于公元1世纪印出。书中记述了时间的测量、分至点、日月食、行星的运动和测量仪器等许多问题。

汉以前，古代中国很早就开始了天文观测活动。商、周时代的甲骨文上已有许多天象记录。不仅记有日食、月食，而且还有世界上最早的新星记载。在天文观测中制定了历法，做出了年、月、日的划分和规定，制定了世界上最早的星表。夏代有了天干纪日法，规定10天为一旬。商代采用干支纪日法，把十天干和十二地支相配合，组合成六十干支，用它纪日，60天一循环，并有置闰方法，一般都置于年终。周代有了春分、夏至、秋分、和冬至等节气的区分，周代历法中还定出了朔日。战国时期总结出了二十四节气，将一年定为365 日。先秦时期，各诸侯国采用不同的历法，所谓“古六历”（黄帝历、颛顼历、夏历、殷历、周历、鲁历）大概正是那时各诸侯国所用的历法。由于古六历诸书久佚，无法得知它的详情，现只能从《史记》、《后汉书》、《宋书》、《唐书》中所记，推知其大概。秦始皇统一中国后，采用颛顼历。汉承秦制，用颛顼历，一直用到汉武帝太初元年（B.C.104.）。武帝根据太史令司马迁的建议，招募了唐都、落下闳、邓平等著名天文学家商定新历。落下闳制造了浑仪，对天象进行实测。在此基础上和唐都、邓平等人一起制定了太初历。汉武帝在太初元年颁行此历，并宣布改这一年为太初元年。太初历行用于太初元年夏五月至后汉章帝元和二年二月甲寅（B.C.104～A.D.85），共189年，是我国现存的第一部具有较完整文献资料记载的古代历法，亦是我国历法史上首次大变革。太初历是中国历法史上一个划时代的进步，它几乎继承了此前所有历法的科学性和合理性。如：二十四节气朔晦、闰法、五星、交食周期等，对后世历法产生过深远影响，因而成为后世制历的范本。基于当时所掌握的科学技术水平，能够制定出这样一部古代高水平的历法，不能不说是汉代历算家在科学技术史、天文历法学史上所取得的一个辉煌成就。太初历是汉代天文历法学、年代学研究的重点，具有重要的学术地位，同时对文物考古学、史籍中年、月、日、朔、闰干支讹误校勘等也具有现实意义。

### （二）尚待解决的问题

太初历的原著现已失传。目前能够找到的有关太初历的原始史料记载，只有《史记·历书》和《汉书·律历志》两部著作。他们为太初历的研究提供了有关的数据、算法及其改历经过的记载。长期以来，一直是研究太初历的重要原始史料。

太初历制定2100多年来，引起古今中外学者们的广泛关注，他们对此做了深入、

细致的研究，但观点分歧、争议之处不少，至今仍无定论。如：《史记 · 历书》和《汉书 · 律历志》分别记述了具有同一起算点，但朔望月与回归年平均值根本不同的两种历。这两种基本周期不同的历，所造成的结果如何？太初历与三统历有什么关系？它们究竟有何异同？前人究竟是怎样评述太初历的？东汉以后，太岁纪年为什么被淘汰？敦煌、居延等地汉代烽燧遗址出土数万枚竹木简牍，其中相当数量的历谱，将会证实哪一历是当时颁行过的？按普通置闰规则——闰月无中气；但事实上特殊置闰情况又如何？太初历与此前的颛顼历究竟是如何衔接的？……这些有关太初改历的一系列问题相互交织，形成了一个历2100年至今未解的历史谜团。

### （三）本文的切入点

《史记 · 历书》和《汉书 · 律历志》分别记载了具有同一起算点，但朔望月与回归年平均值不同的两种历。因此，按照两部史书所记载的数据及算法分别排算出完整的历谱做比较研究，并以出土文物对研究结果做检验就显得尤为重要。就目前笔者所知，只有宋代刘羲叟：《长历》（已失传）、清代汪曰桢：《历代长术辑要》、陈垣先生：《二十史朔闰表》、张培瑜先生：《三千五百年历日天象》等排算出了完整的历谱。但这些历谱只做了排算，未利用新出土大量文物进行结果检验。

笔者认为：后人的排算结果不能用来检验古人使用过的历法，而只能以古人留下的文物中所反映出的历法来检验后人的排算结果是否符合历史。这是方法论上至关重要的一个基本原则。这一原则符合王国维“史书加出土文物”的“二重证据法”，历来被视为史学界的基本指导思想。

事实上，在没有获得充足证据前，后人无法否定古人的记载。对本文而言，有关太初历的原始史料记载已失传。《史记 · 历书 · 历术甲子篇》中的记载存在疑点。《汉书 · 律历志》中的记载是距太初改历后104年由刘歆整理、编著，至少又过了87年后才被班固抄录进《汉书》的。而出土文物、汉简中记载的内容正在太初历行用期内，其作者为太初历的直接目击证人，这是显而易见的。因此，对于太初改历及太初历本身而言，出土文物、汉简中记载的内容具有极高的可信度。

只做排算而不利用新出土大量文物进行结果检验，其研究的全面性和深度不够，方法论上也存在不足之处。因此，本文认为有必要在排算结果基础上用新出土大量文物对研究结果做检验。这样，有利于从史书原文中看出有关太初历记载的真实含义，发现新问题，进而从文物中对研究结果找到对应，最终使排算结果能够如实地反映历

史。这是后人排算古代历谱的宗旨，也是本文的切入点。

## 一、关于太初历

太初历行用于太初元年夏五月至后汉章帝元和二年二月甲寅（B.C.104～A.D.85），共189年，是我国现存的第一部具有较完整文献资料记载的古代历法。它同时考虑到太阳视运动和月亮圆缺变化规律，采用回归年和朔望月平均值为基本周期，属阴阳合历，继承了中国古代阴阳合历的科学性与合理性。并且采用夏正——以寅月为岁首，与春种、夏忙、秋收、冬闲的农耕节奏合拍，对指导农业及畜牧业生产生活带来极大方便。太初历还以无中气（二十四节气中位于偶数者，即冬至、大寒、惊蛰[3]、春分、清明、小满、夏至、大暑、处暑、秋分、霜降、小雪）之月为闰月，比此前的年终置闰法更为合理。其交食周期、五星会合周期都比较准确。太初历所测定的二十八宿赤道距度（赤经差）值，一直沿用了800多年，直到唐开元十三年（A.D.725）才被一行重新测定的值所取代。

汉初，沿用秦朝的颛顼历，以十月为岁首。1972年山东临沂银雀山汉墓中发现公元前134年的历谱，这是我国发现最早的完整历谱。根据它推算，这个历谱与秦历法相同，证明武帝太初以前依然采用颛顼历。但颛顼历并不精确，到汉武帝时已出现了错乱现象。于是汉武帝令司马迁、落下闳、邓平等改颛顼历而作太初历，以正月为岁首，调整了太阳周天与阴历纪月不相合的矛盾，并推算出135个月有23次交食的周期，使朔望晦弦较为正确，是中国历法史上一个划时代的进步。太初历起到了承前启后的作用，是我国历法史上首次大变革，并且对后世历算家产生过深远影响，因而成为后世制历的范本。

### （一）史料记载

太初历的原著现已失传。目前能够找到的有关太初历的原始史料记载，只有《史记·历书》[4]和《汉书·律历志》[5]两部著作。他们为太初历的研究提供了有关的数据、算法及其改历经过的记载。长期以来，一直是研究太初历的重要原始史料。为了搞清太初改历及太初历本身的详情，有必要先对这两部史料做一番考察。

#### 1.概述《历术甲子篇》

《史记·历书·历术甲子篇》首列起算点。以下先按每章19年，列出十二时辰

制子、酉、午、卯四时分别对应的正北、正西、正南、正东四向，标明章首冬至时刻。再按平年12、闰年13，自太初元年起，列出各年月数。又按每年两“大余”、两“小余”，逐年列出朔望月和回归年累计余额。其“大余”、“小余”每年分两组：第一组为朔望月累计余额，第二组为回归年累计余额。“大余”指不满干支纪日60日为一周的累计日数，“小余”指不满整日的累计分数。最后以太岁纪年加年号纪年的形式标明各年次。末了，对大、小余，太岁纪年与干支纪年的对应关系和冬至加时，做了说明。

显然，《历术甲子篇》定回归年平均值为：$365\frac{1}{4}$日；定朔望月平均值为：$29\frac{499}{940}$日。

**2.由司马迁卒年看《历术甲子篇》作者**

一般认为《历术甲子篇》是由司马迁所单独完成，是不能不使人怀疑的。司马迁生卒年月史无记载。1979年版《辞海》“司马迁”条下释为：“约前145或前135—？”，1979年版《辞源》“司马迁”条下释为：“公元前145—前86？”，至今尚无定论。

（唐）张守节《史记正义》在《太史公自序》该年下注：“年四十二”。[6]王国维先生《太史公行年考》[7]、韩兆琦先生《司马迁生平年表》[8]均考得：汉武帝太初元年（B.C.104）司马迁42岁。卒年《行年考》为60岁，《生平年表》为56岁，至今难定。若按60计，太初元年至卒恰19年。这也就是说：《历术甲子篇》19年为1章，全篇4章中，后3章57年各年号、年数都在司马迁死后。皇帝四更替，年号十五改，死后的司马迁怎能依次撰著这57年的纪年年号和年数？显然：《历术甲子篇》确已篡入了后人的文字。

**3.《史记·历书》记载的改历经过**

《史记·历书》记载的改历经过较为简略。其中提到了两位太初历制定工作的直接参与者——唐都与落下闳。并且表明太初历采用了“夏正”——以寅月为岁首。最后指出太初历的历元为：“十一月甲子朔旦冬至已詹，其更以七年为太初元年。年名‘焉逢摄提格’，月名‘毕聚’，日得甲子，夜半朔旦冬至。”显然，《史记·历书》明确记载了太初历与颛顼历的衔接点为太初元年。这里的‘焉逢摄提格’为太岁纪年名。

**4.《历术甲子篇》是否太初历？**

《历书》既未载历名，又未载《历术甲子篇》究竟是唐都、落下闳所著，还是司马迁所著。若云唐都——“分其天部”——裴骃《史记集解》、颜师古《汉书注》俱曰：“谓分部二十八宿为距度”，与《历术甲子篇》内容不同；若云落下闳——“如闳、

平法，法：一月之日二十九日八十一分日之四十三”，与《历术甲子篇》数据不同；若迁自著——后 57 年各年号、年数，司马迁已死，不可能著述。故《历术甲子篇》是否就是太初历？待考。

5.（后汉）班固《汉书 · 律历志》记载的改历经过

《汉书 · 律历志》记载的改历经过较《史记 · 历书》详细。为过程清楚，兹将原文分作 20 小段来理解。

(1) “至武帝元封七年，汉兴百二岁矣，大中大夫公孙卿、壶遂、太史令司马迁等言：‘历纪坏废，宜改正朔’。

(2) 是时御史大夫儿宽明经术，上乃诏宽曰：‘与博士共议，今宜何以为正朔？服色何上？’

(3) 宽与博士赐等议，皆曰：‘帝王必改正朔，易服色，所以明受命于天也。创业变改，制不相复，推传序文，则今夏时也。臣等闻学褊陋，不能明。陛下躬圣发愤，昭配天地，臣愚以为三统之制，后圣复前圣者，二代在前也。今二代之统绝而不序矣，唯陛下发圣德，宜考天地四时之极，则顺阴阳以定大明之制，为万世则。’

(4) 于是乃诏御史曰：‘乃者有司言历未定，广延宣问，以考星度，未能雠也。盖闻古者黄帝合而不死，名察发敛，定清浊，起五部，建气物分数。然则上矣。书缺乐弛，朕甚难之。依违以惟，未能修明。其以七年为元年。’

(5) 遂诏卿、遂、迁与侍郎尊、大典星射姓等议造汉历。乃定东西、立晷仪，下漏刻，以追二十八宿相距于四方，举终以定朔晦分至，躔离弦望。乃以前历上元泰初四千六百一十七岁，至于元封七年，复得阏逢摄提格之岁，中冬十一月甲子朔旦冬至，日月在建星，太岁在子，已得太初本星度新正。

(6) 姓等奏不能为算，愿募治历者，更造密度，各自增减，以造汉太初历。

(7) 乃选治历邓平及长乐司马可、酒泉侯宜君、侍郎尊及与民间治历者，凡二十余人，方士唐都、巴郡落下闳与焉。

(8) 都分天部，而闳运算转历。其法以律起历，曰：‘律容一龠，积八十一寸，则一日之分也。与长相终。律长九寸，百七十一分而终复。三复而得甲子。夫律阴阳九六，爻象所从出也。故黄钟纪元气之谓律。律，法也，莫不取法焉。’与邓平所治同。

(9) 于是皆观新星度、日月行，更以算推，如闳、平法。法：一月之日二十九日八十一分日之四十三。先籍半日，名曰阳历；不籍，名曰阴历。所谓阳历者，先朔月生；阴历者，朔而后月乃生。平曰：‘阳历朔皆先旦月生，以朝诸侯王群臣便。’

(10) 乃诏迁用邓平所造八十一分律历，罢废尤疏远者十七家，复使校历律昏明。

(11) 宦者淳于陵渠复覆太初历晦朔弦望，皆最密，日月如合璧，五星如连珠。陵渠奏状，遂用邓平历，以平为太史丞。

(12) 后二十七年，元凤三年，太史令张寿王上书言：‘历者天地之大纪，上帝所为。传黄帝调律历，汉元年以来用之。今阴阳不调，宜更历之过也。’

(13) 诏下主历使者鲜于妄人诘问，寿王不服。妄人请与治历大司农中丞麻光等二十余人杂候日月晦朔弦望、八节二十四气，钧校诸历用状。奏可。

(14) 诏与丞相、御史、大将军、右将军史各一人杂候上林清台，课诸历疏密，凡十一家，以元凤三年十一月朔旦冬至，尽五年十二月，各有第。寿王课疏远。案汉元年不用黄帝调历，寿王非汉历，逆天道，非所宜言，大不敬。有诏勿劾。

(15) 复候，尽六年。太初历第一，即墨徐万且、长安徐禹治太初历亦第一。寿王及待诏李信治黄帝调历，课皆疏阔，又言黄帝至元凤三年六千余岁。丞相属宝、长安单安国、安陵杯育治终始，言黄帝以来三千六百二十九岁，不与寿王合。

(16) 寿王又移《帝王录》，舜、禹年岁不合人年。寿王言化益为天子代禹，骊山女亦为天子，在殷、周间，皆不合经术。寿王历乃太史官殷历也。

(17) 寿王猥曰：‘安得五家历？’又妄言太初历亏四分日之三，去小余七百五分，以故阴阳不调，谓之乱世。

(18) 劾寿王吏八百石，古之大夫，服儒衣，诵不详之辞，作袄言欲乱制度，不道。奏可。

(19) 寿王候课，比三年下，终不服。再劾死，更赦勿劾，遂不更言，诽谤益甚，竟以下吏。

(20) 故历本之验在于天，自汉历初起，尽元凤六年，三十六[9]岁，而是非坚定。”

就历名而言：细察原文，四称邓平历之外，三称汉历，五称太初历，实际就是“太

初历”。后汉章帝刘炟《改四分历诏》中“太初邓平术”[10]可以为证。至于落下闳：先曰“与邓平所治同”，后合称“闳、平法”，显然，此二人历法相同。整个改历过程中，凡载明汉武帝就改历事宜所下诏令计7次。其中第4次：“乃诏迁用邓平所造八十一分律历”尤为重要：既确载了改用的是“邓平所造八十一分律历”，又载明了该诏令除向全国发布执行外，身为太史令的司马迁是唯一被指明的特殊领受对象。这对于判定《历术甲子篇》是否就是太初历，具有至关重要的史实依据。

称“汉历”是效仿前代夏历、殷历、周历、鲁历——以历法所用国而命名。称“太初历”是以该历起用于太初元年而命名。称“邓平历”是以该历的主要创制人而命名。章帝刘炟“太初邓平术”显然是一称兼顾二者。

**6.由“邓平历”到三统历**

《律历志》记载：“元始（A.D.1～5）中王莽秉政，欲耀名誉，征天下通知钟律者百余人，使羲和刘歆等典领条奏，言之最详。故删其伪辞，取正义，著于篇。……向子歆究其微眇，作《三统历》及《谱》……”。《汉书·楚元王附刘歆传》记载：“哀帝崩，王莽持政……太后留歆为右曹太中大夫，迁中垒校尉，羲和，京兆尹，使治明堂辟雍，封红休侯。典儒林史卜之官，考定律历，著《三统历谱》。……”[11]

可见，《汉书·律历志》所载并非邓平、落下闳原著，而是由刘歆整理、编著成《三统历》及《谱》，经班固删节后录入《汉书》的。历名及其内容是否更改？改了多少？现已很难断定。

**7.概述三统历**

《汉书·律历志》著录了三统历的如下内容：

统母——历法参数。

纪母——木、金、土、火、水五星参数。

五步——五星行度，包括晨见、去日半次、顺、逆、留、旋、伏和通率等。

统术——推步术。

纪术——推五星术。

岁术——十二次初、中、终宿度，节、中二十四气所在，夏、商、周十二月不同所在，周天二十八宿度（未载斗分）。

按“统”列出各章首月朔日干支（下文简称朔干）。

《世经》——历代及各帝王在位年数。

关于太初改历的记载《历书》无历名，《律历志》或称太初历、或称邓平历、或称汉历，这是有、无历名或历名不一的问题。而判断历法是否相同，主要看朔望月与回归年平均值是否相同。这是至关重要的。因这两个基本周期数据不同而直接造成历法不同也是本质性的。（见表 1—1）。

表 1—1 《史记 · 历书》与《汉书 · 律历志》的区别[12]

| 原始史料 | 历名 | 内容 | 诏令 | 基本周期 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 回归年 | | 朔望月 | |
| | | | | 数据及近似值 | 与今测值 365.24219878 日的误差 | 数据及近似值 | 与今测值 29.53058867 日的误差 |
| 《史记 · 历书》 | 无 | 每年只有年名及年终结余额 | 1 道 | $365\frac{1}{4}$ 日= 365.25 日 | 0.00780122 日 | $29\frac{499}{940}$ 日≈ 29.53085106 日 | 0.00026239 日 |
| 《汉书 · 律历志》 | 邓平历、汉历、三统历、太初历、八十一分律历……等 | 非常详细：统母、纪母、统术、纪术、……等 | 7 道 | $365\frac{385}{1539}$ 日≈ 365.25016244 | 0.00796366 日 | $29\frac{43}{81}$ 日≈ 29.53086420 日 | 0.00027553 日 |

**8.太初历与三统历的关系**

太初历与三统历有什么关系？它们究竟有何异同？以下，笔者将按时间顺序，从考察太初改历，《史记》、《汉书》成书及删、补等情况入手，力求得到较为准确的答案。

## （二）《史记》、《汉书》成书及删、补情况

既然《历术甲子篇》篡入了后人的文字，《律历志》又非邓平、落下闳原著，那么，这两部著作的可信度究竟如何？两书所载数据不同的两种历法，究竟哪一种是真正颁行过的？为探求有关太初历的准确信息，有必要先对《史记》、《汉书》这两部著作的成书及删、补等情况做一考察，以理清头绪。

**1.《史记》**

《史记》原名《太史公书》。其内容《太史公自序》称："凡百三十篇，五十二万六千五百字。"[13]司马迁在《报任安书》中也写到："为十表，本纪十二，书八章，世家三十，列传七十，凡百三十篇。"[14]前者还详细开列了全书篇名。后汉班彪在《史记后传略论》中称："作本纪、世家、列传、书、表凡百三十篇，而十篇缺焉。"[15]《汉书 · 司马迁传》也称："……凡百三十篇，五十二万六千五百字，为《太史公书》……而十篇缺，有录无书。"[16]由以上可知：《太史公书》在这一时期的确缺损了十篇。但因何而缺？究竟缺了哪"十篇"？"十篇"中是否有《历书》？不得而知。

对于“十篇”的缺损原因，笔者在卫宏《汉书旧仪注》[17]、葛洪《西京杂记》[18]中寻到了原由：“司马迁作《景帝本纪》，极言其短，及武帝之过，帝怒削而去之，后坐举李陵降匈奴，下迁蚕室。有怨言，下狱死。”至此终于弄明白：事实上，由于司马迁在《景帝本纪》、《武帝本纪》中“极言其短及武帝之过”，惹怒了最高统治者。结果，不仅《太史公书》被削去十篇，连他本人也被武帝先处腐刑，后“下狱死”。可以肯定：司马迁死在武帝之前。按武帝死于后二年（B.C.87）二月（甲寅朔）丁卯（十四日）。据此，司马迁寿不过59岁。

至于缺损“十篇”的内容及“十篇”中是否有《历书》以及后人的补作，笔者也进行了一些考察。裴骃在《史记集解》中称：“《汉书音义》曰：‘十篇缺，有录无书’。张晏曰：‘迁没之后，亡《景纪》、《武纪》、《礼书》、《乐书》、《律书》、《汉兴以来将相年表》、《日者列传》、《三王世家》、《龟策列传》、《傅靳蒯列传》。元、成之间，褚先生补阙，作《武帝纪》、《三王世家》、《龟策》、《日者列传》，言辞鄙陋，非迁本意也’。”[19]张守节在《史记正义》中也称：“《史记》至元、成间十篇有录无书，而褚少孙补《景、武纪》，《将相年表》，《礼书》、《乐书》、《律书》，《三王世家》，《蒯成侯》、《日者》、《龟策列传》。《日者》、《龟策》言辞最鄙陋，非太史公之本意也。”[20]颜师古在《汉书注》中又称：“张晏曰：‘迁没之后，亡《景纪》、《武纪》、《礼书》、《乐书》、《兵书》、《汉兴以来将相年表》、《日者列传》、《三王世家》、《龟策列传》、《傅靳列传》。元、成之间褚先生补缺，作《武帝纪》，《三王世家》，《龟策》、《日者传》，言辞鄙陋，非迁本意也。’师古曰：‘序目本无《兵书》，张云亡失，此说非也’。”[21]可见：前人对于缺损“十篇”的内容及褚少孙的补作观点不一。《汉书·艺文志》记载：“《太史公》百三十篇。十篇有录无书。冯商所续《太史公》七篇”[22]。而颜师古在《汉书·艺文志》“冯商”条下注引韦昭曰则称：“冯商受诏续《太史公》十余篇，在班彪《别录》。”[23]可见：前人对于冯商的补作观点也不一。以上史料中均未找到缺损的“十篇”中有《历书》的记载。可以肯定的是：缺损“十篇”的补作至少有冯商和褚少孙所作的两种不同版本。

《史记》经历了以上“十篇缺”及两种补作后，又经历了第二次大规模删节——由杨终受后汉章帝诏，“删《太史公书》为十余万言。”[24]删了什么内容？其中是否有《历书》？也不得而知。

2.《汉书》

《汉书》的作者班固，字孟坚，扶风安陵（今陕西咸阳市东）人，生于东汉光武

帝建武八年（A.D.32）。父班彪曾作（《史记》）《后传》65 篇，为班固后来编撰《汉书》奠定了基础。建武三十年（A.D.54），班彪死后，班固回到了家乡，开始整理《后传》，并在此基础上编撰《汉书》。明帝永平五年（A.D.62），因被告发私改国史而下京兆狱，书稿也被抄走。其弟为之辩白，明帝看过书稿后，很赏识其才能，便任命为兰台令史，掌管皇家书籍，担任校书工作。稍后，明帝令其续写《汉书》。

和帝永元初，班固受统治阶级内部斗争的牵连被捕入狱。永元四年（A.D.92），死于洛阳狱中，时年 61。这时，《汉书》的八表和《天文志》仍未完成。和帝命其妹班昭补作，又命马续帮助班昭编写《天文志》。所以，“严格说来，《汉书》是经过班彪、班固、班昭、马续四人之手，花了三四十年的功夫才最后完成的。”[25]

由前面的分析可知:《汉书 • 律历志》所载并非邓平、落下闳原著，而是由刘歆整理、编著成《三统历》及《谱》，经班固删节后录入《汉书》的。事实上.《汉书》的成书，又经历了一段纷繁复杂的过程。历名及其内容是否更改？改了多少？现已很难断定。为理清头绪，特将太初改历、张寿王发难、刘歆整理编著成三统历、王莽改丑正、班固录入《汉书》，及《史记》、《汉书》成书、删、补、更名等情况依次列表。（见表 1—2）

表 1—2　太初改历及《史记》、《汉书》著录、成书、删、补

| 公　元 | 纪　　年 | 太　初　历 | 史　　记 | 汉　　书 |
|---|---|---|---|---|
| **B.C.105** | 汉武帝元封七年 | 太中大夫公孙卿、壶遂、太史令司马迁等言：“历纪坏废，宜改正朔” | | |
| **B.C.104** | 汉武帝太初元年 | ……乃诏迁用邓平所造八十一分律历，罢废尤疏远者十七家……以平为太史丞。 | 太初历已经正式颁行，司马迁就着手编写《史记》。<br>——《出版说明》 | |
| **B.C.91** | 汉武帝延和二年 | | 凡百三十篇，五十二万六千五百字，为《太史公书》<br>——《太史公自序》、《报任安书》 | |
| **B.C.87** | 汉武帝后二年[126] | | 司马迁作《景帝本纪》，极言其短及武帝之过，武帝怒而削去之。后坐举李陵，陵降匈奴，故下迁蚕室。有怨言，下狱死。<br>——卫宏《汉书旧仪注》、葛洪《西京杂记》<br>《太史公书》百三十篇，而十篇缺，有录无书。<br>——《汉书•司马迁传》、《艺文志》 | |
| **B.C.78** | 汉昭帝元凤三年 | 太史令张寿王上书发难……劾寿王吏八百石。自汉历初起，尽元凤六年，三十岁，而是非坚定。 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| B.C.48<br>～<br>B.C.8 | 汉元帝初元元年<br>～<br>汉成帝绥和元年 | | 张晏曰："迁没之后，亡《景纪》、《武纪》、《礼书》、《乐书》、《律书》、《汉兴以来将相年表》、《日者列传》、《三王世家》、《龟策列传》、《傅靳蒯列传》。元、成之间，褚先生补缺，作《武帝纪》、《三王世家》、《龟策》、《日者列传》，言辞鄙陋，非迁本意也。"<br>——裴骃《集解》、司马贞《索隐》、颜师古《汉书注》<br>"冯商所续《太史公》七篇。"<br>——《汉书·艺文志》<br>韦昭曰："冯商受诏续《太史公》十余篇。"冯商为刘向学生。 | |
| A.D.1<br>～<br>A.D.5 | 汉平帝元始元年<br>～<br>汉平帝元始五年 | 向子歆究其微眇，作《三统历》及《谱》。哀帝崩，王莽持政……太后留歆为右曹太中大夫，迁中垒校尉，羲和，京兆尹，使治明堂辟雍，封红休侯，典儒林史卜之官，考定律历，著《三统历谱》。<br>——《汉书·楚元王附刘歆传》 | | 按"死年五十二"，班彪生于元始三年（A.D.3）。 |
| A.D.8 | 孺子婴<br>居摄三年 | 十一月……戊辰，王莽下书曰："……以十二月朔癸酉为建国元年正月之朔……"<br>——《汉书·王莽传》 | | |
| A.D.23 | 新莽地皇四年 | 莽历十月三日庚戌，王莽被杀于渐台，新朝覆亡，莽历废止，太初历恢复。<br>——《汉书·王莽传》、《后汉书·光武帝纪》 | | |
| A.D.32 | 后汉光武帝<br>建武八年 | | | 班固生。 |
| A.D.54 | 后汉光武帝<br>建武三十年 | | 班彪《略论》："凡百三十篇，而十篇缺" | 父班彪死，年五十一，作《（史记）后传》六十五篇，居丧时，班固决意编撰《汉书》。 |
| A.D.62 | 后汉明帝<br>永平五年 | 羲和刘歆等典领条奏，言辞最详，故删其伪辞，取正义，著于篇。<br>——《汉书·律历志》 | | 明帝任命班固做兰台令史，固与陈宗、尹敏，孟异共撰《世祖本纪》，升迁为郎。明帝命其完成《汉书》。 |
| A.D.76 | 后汉章帝<br>建初元年 | | 杨终受诏删《太史公书》为十余万言。 | |
| A.D.85 | 后汉章帝<br>元和二年 | 二月甲寅，诏改《四分历》 | | |
| A.D.92 | 后汉和帝<br>永元四年 | | | 班固死，年六十 ，和帝命其妹班昭、马续补编《汉书》。 |
| A.D.155 | 后汉桓帝<br>永寿元年 | | 《东海庙碑》："阙者，秦始皇所立，名之秦东门阙，事在《史记》。" | |
| A.D.168<br>～<br>A.D.172 | 后汉灵帝<br>建宁元年<br>～<br>后汉灵帝<br>建宁五年 | | 《执金吾丞武荣碑》："阙续传讲《孝经》、《论语》、《汉书》、《史记》、《左氏》、《国语》，广学甄微，靡不贯综。" | |
| A.D.192 | 后汉献帝<br>初平三年 | | 四代狱之别名，唐虞曰士官，《史记》曰"皋陶为理"。<br>——蔡邕（A.D.132～192）：《独断》 | |
| A.D.227<br>～<br>A.D.239 | 魏明帝<br>太和元年<br>～<br>魏明帝<br>青龙五年 | | ……帝（曹叡）又问："司马迁以受刑之故，内怀隐切，著《史记》非贬孝武，令人切齿。"王肃对曰：司马迁记事，不虚美，不隐恶。刘向扬雄服其善叙事，有良史之才，谓之实录。汉武帝闻其述《史记》，取孝景及己本纪览之，于是大怒，削而投之。于今此两纪有录无书。……<br>——《三国志·王朗附王肃传》 | |

### （三）本章小结

通过以上分析并列表，可得出以下结论：

制定历法，改颁新历，从来都是国朝政典，也是皇权的象征。从一开始上书武帝建议改历，太史令司马迁就参与其中。如此重要的国家大事，司马迁是一定要写进他的《史记》中去的。这是因他身任太史令的职务所决定的。但《历书》全篇未载历名，制历人不详，《历术甲子篇》确已篡入了后人的文字，其可靠性存在疑点。武帝《改历诏》（175 字）比《律历志》所录（仅 72 字）较详。司马迁是否撰著此《历书》，也是存疑的。

《史记》原著至少历经两次删削：第一次是武帝所为。“削去”多少？——《司马迁传》和《艺文志》俱载：“十篇缺”。《历书》是否被削？——张晏所指十篇中没有。褚先生所补篇名中也没有。第二次是后汉章帝命杨终所为：这是一次大规模删削，删削量超过全书的五分之四，只留“十余万言”。至于第二次补缺，估计最早也在和帝永元元年（A.D.89）以后。这是因为章帝曾说：“司马迁著书，成一家之言，扬名后世，致以身陷刑之故，反微文刺讥，贬损当世，非谊（义）士也。”章帝下判令删，谁敢抗旨补缺？因此，章帝在位期间名正言顺地补《史记》应该是不可能的。

无论司马迁自著，或者《汉书》、《后汉书》记载，直至章帝诏令杨终删削时，《史记》原名一直称作《太史公书》。到桓帝永寿元年（A.D.155）所立《东海庙碑》以后，《执金吾丞武荣碑》、蔡邕《独断》……书名俱已称作《史记》。这证明：极有可能在第二次补缺后，为免受牵连，补缺者才将书名改作《史记》的。章帝元和二年（A.D.85）二月甲寅，诏改《四分历》，太初历停用。此时《史记》已第二次被删，《汉书》尚未完成。

由“太后留歆为右曹太中大夫，迁中垒校尉，羲和，京兆尹，使治明堂辟雍，封红休侯。典儒林史卜之官，考定律历，著《三统历谱》”可知：《三统历谱》是刘歆受太后之命所著。太后是元帝皇后，王莽之姑；刘歆是汉朝皇族、著名学者刘向之子。就维护汉朝统治，补充和整理先祖颁行的太初历这点，观点应当是一致的。故刘歆没必要篡改，也不大可能伪造。假如篡改或伪造太初历的话，所造成的严重后果和不利影响，刘歆应当是很清楚的。

由《汉书·王莽传》所载：“居摄三年（A.D.8）十一月戊辰，王莽下书曰：‘以十二月朔癸酉为建国元年正月之朔’，”至“地皇四年（A.D.23）十月戊申朔三日庚戌”，

和《后汉书 · 光武帝纪》："更始元年（A.D.23）九月庚戌"，渐台诛王莽可知：由于王莽改寅正为丑正，结果造成：太初历行用期内有 15 年每年十二月与十二辰对应关系不同于其它年份：逐月提前一个月。这就是王莽改历的具体内容。此外，史志中再未见王莽改历的其它内容。

自太初元年诏颁太初历，至刘歆"作《三统历》及《谱》"，中间至少相隔了 104 年。自刘歆著就《三统历》，至其录入《汉书》、班固死，至少又隔了 87 年。和帝永元四年（A.D.92）班固死时，《汉书》仍未告竣。和帝命其妹班昭、马续最终补成。此时距太初元年已近 200 年。所以《史记》中已无太初历的这些原始资料。而最早从《汉书》中看到太初历，已是距太初元年 200 年以后的事了。

现在，我们来回答第一节末尾第 8 小节提出的问题——太初历与三统历的关系与区别问题。由于《历书》全篇未载历名，制历人不详，《历术甲子篇》确已篡入了后人的文字，其可靠性存在疑点。所以，有关太初历与三统历的原始史料记载就只有《汉书 · 律历志》了。该书中记载的所有历法要素（回归年及朔望月基本周期数据、"推步"算法、上元积年、置闰规则等）都相同，因此只能是同一部历法。

当然，我们仍然可以从其记载的改历过程中分析出太初历与三统历的一些表面上的区别："太初历"这个名称出现得早，而"三统历"这个名称出现得晚，它们二者之间相隔 104 年。"太初历"这个名称是当时改历时由汉武帝、司马迁、邓平、唐都、落下闳等所有 20 几位参与者共同议定的，而"三统历"这个名称最早是由刘歆个人整理、编著出来的。提出"太初历"这个名称的 20 几个人都是改历的直接参与者，而整理、编著成"三统历"的刘歆是 104 年后的人，未参与改历过程。

上述三点区别都是就名称而言，不涉及数据、算法、置闰规则等本质内容。本文认为二者在本质上是相同的，其区别只是同一历法的两个不同名称而已。事实上，《汉书 · 律历志》中记载的历名不只这两个，还有："汉历"、"邓平历"、"八十一分律历"等。这些历名的出现，说明当时对太初历从各自的角度有不同的认识。这有助于我们从多种不同的角度看清太初历。

## 二、 前人评述

太初历制定 2100 多年来，引起古今中外学者们的广泛关注，他们对此做了深入、

细致的研究，但观点分歧、争议之处不少，至今仍无定论。前人对太初历的评述各执一词。其中不乏有独到的见解，也有许多偏见甚至误解。就太初改历及《史记》、《汉书》所载两种不同的历法，综合各种评议，可归纳为具有代表性的六类不同观点。

1.《历术甲子篇》就是太初历

持这一观点者普遍认为：《史记·历书》为司马迁所单独完成，且《历术甲子篇》就是太初历。其中，司马贞在《史记索隐》中称："太初历法，一月之日，二十九日九百四十分日之四百九十九，周天三百六十五度四分度之一。"[27]这是《历术甲子篇》中所记载的朔策与岁实值。显然，司马贞认为《历术甲子篇》就是太初历。陈仁锡也对《历术甲子篇》就是太初历这一观点坚信不移，而且认为："太初历史公手定，《历书》又史公手著之文，吾固不能舍马而从班也。"[28]王元启则认为："太初历史公手定。"[29]并且进一步指出：太初历以九百四十分为日法，刘歆三统历"以己法托之太初。班氏亦仍其误。"[30]笔者认为此类观点没有将司马迁的生卒年龄与这个问题联系起来，结论略显武断。

2.《历术甲子篇》非太初历

持这一观点者，在认为《历术甲子篇》非太初历的一致前提下，又稍有区别：

（1）其中王引之在《读史记杂志》中称：《历术甲子篇》"殷历也。"[31]饶尚宽先生认为：殷历"就是《史记·历书》中的《历术甲子篇》。"[32]并且进一步指出：太初改历实分两步：太初元年仍行殷历；征和[33]元年"《邓平法》取代四分法。"[34]笔者认为，此类观点所据史实不够充分，结论略显武断。

（2）尚镕在《史记辨证》中指出："其《历术甲子篇》则后人所附。"[35]钱大昕在《廿二史考异·历术甲子篇》中也指出："系后人所补，或非太初本法耳。"[36]梁玉绳在《史记志疑·历术甲子篇》中更进一步明确指出："此乃当时历家之书，后人因本书之缺，谬附于《史》，增入太初等年号、年数。其所说历法仍是古四分之术，非邓平、落下闳所更定之太初历也。"[37]笔者认为，这一观点抓住了问题的要害，比较客观。

（3）崔适认为《历术甲子篇》为"割裂、因袭、增饰《汉书·律历志》而成。"[38]

（4）钱塘则设三猜：《历术甲子篇》"或疑为褚少孙所附益；或术虽以甲子名篇，其实二十篇俱可用，但易其篇首日名耳；或畴人用旧术纪年以省布算，故有此文。"[39]最后指出："实非《太初历术》也。"[40]笔者认为，此二类观点说《历术甲子篇》非太

初历是对的。但对《历术甲子篇》来历的论述所据史实不够充分，结论略显武断。

**3.《历术甲子篇》与《律历志》无差别**

持这一观点者有张守节。他将《历术甲子篇》解释为朔策："一月之日，二十九日八十一分日之四十三"，岁实："每岁三百六十五日四分日之一。"[41]显然：这里的朔策为《律历志》的数据；而岁实为《历术甲子篇》的数据。此类观点显然有误。

**4.《历术甲子篇》的作者司马迁为失败者**

持这一观点者一致认为：《历术甲子篇》的作者就是司马迁，且司马迁的《历术甲子篇》为被罢废的十七家改历方案之一。

张文虎认为：《史记 · 历书》"乃太史公与壶遂等受诏改历时所定也。"[42]武帝最终决定颁行邓平所制定的历法后，"史公心有所不善焉，特以诏用平术，不敢执旧法以争，故于《历书》存此篇以见志。"[43]这一点，与（日）泷川资言的观点[44]相一致。何幼琦先生在以上观点的基础上，进而指出："改洛下为'落下'也不会是笔误吧。"[45]笔者认为，此类观点没有将司马迁的生卒年龄与这个问题联系起来，在未做详细考证的情况下认为：《历术甲子篇》就是司马迁本人所著，其改历方案《历术甲子篇》被罢废后"不敢执旧法以争，故存此篇以见志"是给"文史之祖"司马迁强加了一个篡改历史的罪名。因此，本着历史唯物主义的观点，就对太初历制定者的尊重这一点而言，我们应当为司马迁正名。

刘次沅先生认为：司马迁在《历书》中，"以主要篇幅列出了一个《历术甲子篇》，而对当时行用的《太初历》内容并未记载。显然，《历术甲子篇》代表了司马迁的历法理论。"[46]陈久金先生认为：《历术甲子篇》为"司马迁新历以甲子日为历元的历名。"[47]由于采用了邓平所造八十一分律历，罢疏远者十七家，《历术甲子篇》"当属罢废十七家之一。"[48]莫绍揆先生认为：《史记 · 历书》所载的是"司马迁所设计的当时未采用的历法。"[49]（日）七秩龄童认为：《历术甲子篇》是"由司马迁悉心原貌保存传世的一份古四分历历算典籍。"[50]并且指出《历术甲子篇》是"太初制历前早已师承相传师门秘籍。"[51]进一步指出："实际上此文是以前 1567 年为历元而以公元前 427 年天象为参照而研制出来的一份历算数据手册。"[52]（日）新城新藏认为："太初历之议案即为《史记 · 历书》所载之《历术甲子篇》。"[53]并且指出："此系自太初元年最初施行之历法，即所谓太初历，又自其内容言之亦称为三统历。"[54]笔者认为，此类观点同样没有将司马迁的生卒年龄与这个问题联系起来，结论略显武断。

**5.（日）成家彻郎观点**

成家彻郎认为："太初时代采用的历不言而喻是四分历。"（原文为："太初時代に採用された曆は言うまでもなく四分曆である"）[55]并且指出："从以上状况来判断，理应考虑王莽确已实施了改历，而且新历不言而喻是刘歆的八十一分历。"（原文为："こういう状況から判断すれば、王莽は当然改曆も行ったと考えるべきである。そして新しい曆は劉歆の八十一分曆であったのは言うまでもない"）[56]并且进一步指出："由以上记述来看，关于历，王莽所做的改革只是将历来使用着的夏历的十二月改为了正月。"（原文为："以上の記述によれば、曆に関しては、王莽は従來使われていた夏曆の十二月を正月にするだけの改革だったことになる"）[57]对于成家彻郎的观点，笔者通过查阅有关资料发现：王莽改历只是将太初历寅正改为了丑正。此外，史书中未有太初改历后仍行用古四分历中夏历的有关记载。而且未有刘歆制定过八十一分历的相关记载。也未有王莽改刘歆所做八十一分历的有关记载。因此，这一说法待考。

**6.《汉书 · 律历志》的记载就是太初历**

章帝刘炟在《改四分历诏》中明确指出："史官用太初邓平术"[58]，符合《汉书 · 律历志》的记载。《后汉书 · 律历志》记载"贾逵论历"进一步明确指出："太初历斗二十六度三百八十五分。"[59]贾逵的话对我们认识太初历所定周天度数有什么借鉴作用呢？《汉书 · 律历志》所载周天二十八宿计三百六十五度[60]中未载斗分。《后汉书 · 律历志》记载："日日行一度，亦为天度。"[61]显然，《汉书 · 律历志》未满周天度。例如：四分历："斗二十六四分一……右赤道度周天三百六十五度四分一。"[62]与该历所定回归年平均值 $365\frac{1}{4}$ 日相合。景初历："斗二十六，分四百五十五"[63]，合计周天三百六十五又一千八百四十三分之四百五十五度。亦与该历所定回归年平均值 $365\frac{455}{1843}$ 日相合。贾逵既肯定了太初历斗分准确值，又补充了《汉书 · 律历志》的缺漏，与《汉书 · 律历志》所记载太初历回归年平均值 $365\frac{385}{1539}$ 日由此而相合。边韶指出：太初历"八十一分之四十三为日法。"[64]司马彪在《后汉书 · 律历志》中也指出："自太初元年始用三统历，施行百有余年。"[65]笔者认为，章帝刘炟、贾逵、边韶、司马彪、或生活在太初历行用期内，或相去不远。他们身份不同，在朝廷中担任重要职务，而

他们的观点与《汉书·律历志》相符，具有权威性。陈澧在《三统术详说》中则以“三统术本乎太初”[66]给出了总结性的判断。笔者认为，陈澧的观点可谓一针见血，正中要害。

## 三、太初历的纪年问题——太岁纪年法被淘汰的原因

太岁纪年法——《中文工具书使用法》解释为：“……我国古代天文占星家还创造了一种根据天象纪年的方法——星岁纪年法。究其渊源，远在石申、甘德之前，战国时已臻完备，《淮南子·天文训》、《史记·天官书》、《汉书·天文志》等都有记载。星指岁星，即木星，岁指太岁。星岁纪年法又分岁星纪年法和太岁纪年法两种。岁星纪年法是根据木星在天体中运行的规律来纪年的方法。木星在天体中运行一周约需十二年，天文学家把它运行的轨道分为十二等分，叫十二次，由西向东命名为星纪、玄枵、诹訾等等。每年行经一个星次，分别叫‘岁在星纪’、‘岁在玄枵’……其余以此类推，十二年周而复始，如《左传》、《国语》之‘岁在降娄’、‘岁在大火’就是。由于岁星纪年法在实际生活中应用起来并不方便（岁星由西向东运行，与人们所熟悉的十二辰由东向西的方向和顺序正好相反），古代天文占星家便设想出一个假岁星叫太岁（《汉书·天文志》叫太岁，《淮南子·天文训》叫太阴，《史记·天官书》叫岁阴），让它与真岁星‘背道而驰’，这样就和十二辰的方向，顺序相一致，用它来纪年，这就叫太岁纪年法。……”[67]

《史记·历书》和《汉书·律历志》都载有太初元年岁名“焉逢摄提格”（后者“焉”作“阏”，为同音字）。查汉代人编纂的分类词典《尔雅·释天》，[68]知这就是太岁纪年名之一。

由屈原《离骚》：“摄提贞于孟陬兮，惟庚寅吾以降”、[69]《吕氏春秋·序意》：“维秦八年，岁在涒滩”、[70]贾谊《服鸟赋》：“单阏之岁兮，四月孟夏，庚子日施兮，服集于舍”、[71]《汉书·礼乐志·郊祀歌》：“……天马徕，执徐时”[72]可知：战国、秦、汉时期（B.C.380～B.C.100），古人确曾用过太岁纪年。

太初历仍然沿用了太岁纪年法，而且规定出“百四十四岁超一辰”这一周期。太初元年的年干支按太岁纪年法“焉逢摄提格”对应甲寅。据《后汉书·律历志》记载：“太史令虞恭、治历宗訢等”，“议郎蔡邕”，司马彪，和《新唐书·历志·历议七》

均认定：太初元年的年干支为丁丑。据《南阳太守王丹墓誌》：“建始三年岁在辛卯”上推，太初元年确为丁丑。为了搞清太初元年的纪年问题，笔者对太岁纪年法综合文献、史籍中不同的记述，做了必要的探索。现在有人认为太岁纪年法具有局限性，东汉以后被淘汰了。以下，笔者举出 7 条理由进行全面论证。太岁纪年法东汉以后被淘汰可归纳为下列各种原因：

1.十干和岁阳对应不一

目前能找到的完整记录十干对应岁阳、十二支对应十二岁名、将十阳与十二岁名组合成六十个太岁纪年名的，只有《淮南子 • 天文训》、《尔雅 • 释天》和《史记 • 历书》。

同十干和十二支依次配成六十对干支相类似，完整的太岁纪年名是以十位岁阳和十二位岁名[73]依次配成的，共六十对。《史记 • 历书》自“焉逢摄提格太初元年”（B.C.104）至“祝犁大荒落（建始）四年”（B.C.29）共 76 年就是例证。但《历书》十位岁阳中，除前四位各有一字与《尔雅 • 释天》、《淮南子 • 天文训》[74]相同外，其余或改字、或更名、或调位，相差百分之八十。其中调位造成的错乱结果是严重的。举“昭阳”为例：《释天》、《天文训》均对应十干之“癸”；而《历书》却对作“辛”。查对时就会陷入无所适从的窘境（见表 3—1）。难怪《中国大百科全书 • 天文学》、[75]武汉大学图书馆学系《中文工具书使用法》[76]等权威工具书一概不取。

表 3—1　十干、岁阳对应、用字汇校表

| 载录文献 | | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 | 戊 | 己 | 庚 | 辛 | 壬 | 癸 | 册、页 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 淮南子 • 天文训 | 诸子集成 | 阏蓬 | 旃蒙 | 柔兆 | 强圉 | 著雍 | 屠维 | 上章 | 重光 | 元默 | 昭阳 | 7、52 |
| | 百子全书 | 阏逢 | 旃蒙 | 柔兆 | 强圉 | 著雍 | 屠维 | 上章 | 重光 | 玄默 | 昭阳 | 5、7 |
| 尔雅 • 释天 | 唐 • 陆德明《经典释文》 | 阏逢 | 旃蒙 | | 强圉 | 著雍 | | | 重光 | 默 | | 419 |
| | 宋 • 李昉等《太平御览》 | 阏逢 | 旃蒙 | 柔兆 | 强圉 | 著雍 | 屠维 | 上章 | 重光 | 玄默 | 昭阳 | 1、87 |
| | 清 • 阮元《十三经注疏》 | 阏逢 | 旃蒙 | 柔兆 | 强圉 | 著雍 | 屠维 | 上章 | 重光 | 玄默 | 昭阳 | 下2608 |
| | 清 • 郝懿行《尔雅义疏》 | 阏逢 | 旃蒙 | 柔兆 | 强圉 | 著雍 | 屠维 | 上章 | 重光 | 玄默 | 昭阳 | 2、5 |
| 汉书 • 律历志 | | 阏逢 | | | | | | | | | | 4、975 |
| 史记 • 历书 | | 焉逢 | 端蒙 | 游兆 | 强梧 | 徒维 | 祝犁 | 商横 | 昭阳 | 横艾 | 尚章 | 4、1260 |

《史记 • 历书》出现十干和岁阳的对应关系、太岁纪年组合名称均与《淮南子 • 天文训》、《尔雅 • 释天》不同的现象，正好表露了其篡入了后人文字的事实。

**2.名称不一，摄提格与假岁星混用**

古籍所载用于太岁纪年的天体名称不一：《开元占经》所引“甘氏”称“摄提格”或“摄提”；《春秋纬》、《淮南子 · 天文训》称“太阴”；《史记 · 天官书》称“岁阴”；《汉书 · 天文志》、《尔雅 · 释天》称“太岁”。

“甘氏”是战国时代的天文学家甘德及其所创立的学派。现将《开元占经》引“甘氏”有关太岁纪年的内容列表如下（见表 3—2）：

表 3—2 《开元占经》引“甘氏曰”内容[77]

| 岁名 | 摄提格或摄提所在 | 岁星 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 所在 | 晨出东方 | | | 失次 | |
| | | | 月次 | 伴出星舍 | 名 | 见星舍 | 名 |
| 摄提格 | 寅 | 丑 | 正 | 建斗、牵牛、婺女 | 监德 | 舆鬼 | |
| 单阏 | 卯 | 子 | | 虚、危 | | 张 | 降入 |
| 执徐 | 辰 | 亥 | | 营室、东壁 | 搏谷 | 轸 | 青章 |
| 大荒落 | 巳 | 戌 | | 奎、娄、胃 | 路嶂 | 亢 | 浩明 |
| 敦牂 | 午 | 酉 | | 毕、昴 | 启明 | 房 | 不祥 |
| 协洽 | 未 | 申 | | 觜嶲、参伐 | 张列 | 箕 | 不疑 |
| 涒滩 | 中 | 未 | | 东井、舆鬼 | 大音 | 牵牛 | 小章 |
| 作鄂 | 酉 | 午 | | 柳、七星，张 | 长王 | 虚 | 大章 |
| 阉茂 | 戌 | 巳 | | 翼、轸 | 大睢 | 东壁 | 大侈 |
| 大渊献 | 亥 | 辰 | | 轸、角、亢 | 大皇 | 娄 | 屏营 |
| 困敦 | 子 | 卯 | | 氐、房 | 天泉 | 昴 | 赤章 |
| 赤奋若 | 丑 | 寅 | | 心、尾、箕 | 天吴 | 参 | 洋 |

由表 3—2 可知，在连续十二年里，“甘氏”每年都以“摄提格”或“摄提”所在十二辰的具体位置用做太岁纪年的界定，而未用“太阴”、“岁阴”或“太岁”之类的假岁星。

现将《开元占经》引《春秋纬》有关太阴所在及岁星所居的内容列表如下（见表 3—3）：

表 3—3 《开元占经》引《春秋纬》记载内容[78]

| 太阴所在 | 岁星所居 |
|---|---|
| 亥 | 角、亢 |
| 子 | 氐、房、心 |
| 丑 | 尾、箕 |
| 寅 | 斗、牵牛 |
| 卯 | 须女、虚、危 |
| 辰 | 营室、东壁 |
| 巳 | 奎、娄 |
| 午 | 胃、昴、毕 |
| 未 | 觜、参伐 |
| 中 | 东井、舆鬼 |
| 酉 | 柳、七星、张 |
| 戌 | 翼、轸 |

由表 3—3 可知：《春秋纬》用了“太阴”，但连续十二年未见太岁纪年名。这至少证明：设假岁星并不一定是用做太岁纪年的。

现将《淮南子 · 天文训》有关太岁纪年的内容列表如下（见表 3—4）：

表 3—4 《淮南子 • 天文训》记载[79]

| 太阴所在 | 岁　名 | 岁星居舍 | 月　次 | 对面列宿 |
|---|---|---|---|---|
| 寅 | 摄提格 | 斗、牵牛 | 十一 | 东井、舆鬼 |
| 卯 | 单阏 | 须女、虚、危 | 十二 | 柳、七星，张 |
| 辰 | 执徐 | 营室、东壁 | 正 | 翼、轸 |
| 巳 | 大荒落 | 奎、娄 | 二 | 角、亢 |
| 午 | 敦牂 | 胃、昴、毕 | 三 | 氐、房、心 |
| 未 | 协洽 | 觜嶲、参 | 四 | 尾、箕 |
| 中 | 涒滩 | 东井、舆鬼 | 五 | 斗、牵牛 |
| 酉 | 作鄂 | 柳、七星，张 | 六 | 须女、虚、危 |
| 戌 | 阉茂 | 翼、轸 | 七 | 营室、东壁 |
| 亥 | 大渊献 | 角、亢 | 八 | 奎、娄 |
| 子 | 困敦 | 氐、房、心 | 九 | 胃、昴、毕 |
| 丑 | 赤奋若 | 尾、箕 | 十 | 觜嶲、参 |

现将《史记 • 天官书》有关太岁纪年的内容列表如下（见表 3—5）：

表 3—5 《史记 • 天官书》记载[80]

| 岁　名 | 岁阴左行所在 | 岁　星 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 右转所居 | 晨　出　东　方 | | | 失　次 |
| | | | 月　次 | 伴出星舍 | 名 | |
| 摄提格 | 寅 | 丑 | 正 | 斗、牵牛 | 监德 | 柳 |
| 单阏 | 卯 | 子 | 二 | 须女、虚、危 | 降入 | 张 |
| 执徐 | 辰 | 亥 | 三 | 营室、东壁 | 青章 | 轸 |
| 大荒落 | 巳 | 戌 | 四 | 奎、娄 | 跰踵 | 亢 |
| 敦牂 | 午 | 酉 | 五 | 胃、昴、毕 | 开明 | 房 |
| 协洽 | 未 | 申 | 六 | 觜嶲、参 | 长列 | 箕 |
| 涒滩 | 中 | 未 | 七 | 东井、舆鬼 | 大音 | 牵牛 |
| 作鄂 | 酉 | 午 | 八 | 柳、七星，张 | 长王 | 危 |
| 阉茂 | 戌 | 巳 | 九 | 翼、轸 | 天睢 | 东壁 |
| 大渊献 | 亥 | 辰 | 十 | 角、亢 | 大章 | 娄 |
| 困敦 | 子 | 卯 | 十一 | 氐、房、心 | 天泉 | 昴 |
| 赤奋若 | 丑 | 寅 | 十二 | 尾、箕 | 天皓 | 参 |

显然，这里的假岁星是“岁阴”。

现将《汉书 • 天文志》有关太岁纪年的内容列表如下（见表 3—6）：

表 3—6 《汉书·天文志》记载[81]

| 太岁所在 | 岁名 | 岁星晨出东方 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 月次 | 石氏 | | 甘氏所在星舍 | 太初历所在星舍 |
| | | | 名 | 所在星舍 | | |
| 寅 | 摄提格 | 正 | 监德 | 斗、牵牛 | 建星、婺女 | 营室、东壁 |
| 卯 | 单阏 | 二 | 降入 | 婺女、虚、危 | 虚、危 | 奎、娄 |
| 辰 | 执徐 | 三 | 青章 | 营室、东壁 | 营室、东壁 | 胃、昴 |
| 巳 | 大荒落 | 四 | 路踵 | 奎、娄 | 奎、娄 | 参、罚 |
| 午 | 敦牂 | 五 | 启明 | 胃、昴、毕 | 胃、昴、毕 | 东井、舆鬼 |
| 未 | 协洽 | 六 | 长烈 | 觜觿、参 | 参、罚 | 注、张 |
| 申 | 涒滩 | 七 | 天晋 | 东井、舆鬼 | 弧 | 翼、轸 |
| 酉 | 作詻 | 八 | 长壬 | 柳、七星、张 | 注、张 | 角、亢 |
| 戌 | 掩茂 | 九 | 天睢 | 翼、轸 | 七星、翼 | 氐、房、心 |
| 亥 | 大渊献 | 十 | 天皇 | 角、亢始 | 轸、角、亢 | 尾、箕 |
| 子 | 困敦 | 十一 | 天宗 | 氐、房始 | 氐、房始 | 建星、牵牛 |
| 丑 | 赤奋若 | 十二 | 天昊 | 尾、箕 | 心、尾 | 婺女、虚、危 |

《汉书·天文志》又改称假岁星为“太岁”。

由以上列表看出：以十二年为循环周期，用做纪年的假岁星，名称如此不统一，这既不利于掌握，又不利于运用，不能不使人对其产生怀疑。

现将《太平御览》所引《尔雅》有关太岁纪年的内容列表如下（见表 3—7）：

表 3—7 《太平御览》所引《尔雅》[82]

| 十天干 | | 十二地支 | |
|---|---|---|---|
| 太岁所在 | 名曰 | 太岁所在 | 名曰 |
| 甲 | 阏逢 | 寅 | 摄提格 |
| 乙 | 旃蒙 | 卯 | 单阏 |
| 丙 | 柔兆 | 辰 | 执徐 |
| 丁 | 强圉 | 巳 | 大荒落 |
| 戊 | 著雍 | 午 | 敦牂 |
| 己[83] | 屠维 | 未 | 协洽 |
| 庚 | 上章 | 中 | 涒滩 |
| 辛 | 重光 | 酉 | 作噩 |
| 壬 | 玄黓 | 戌[84] | 阉茂 |
| 癸 | 昭阳 | 亥 | 大渊献 |
| | | 子 | 困敦 |
| | | 丑 | 赤奋若 |

除以上文献外，《天官书》指出：“大角者，天王帝廷。其两旁各有三星，鼎足句之，曰‘摄提’。‘摄提’者，直斗杓所指，以建时节，故曰‘摄提格’。”[85]《开元占经·石氏中官占·摄提占》也指出：“石氏曰‘摄提六星，夹大角……星东、西三三而居，形似鼎足’。”《大角占》也指出：“石氏曰‘大角一星，在摄提间，一名格……’。”[86]

（详《考古》1975 年第三期《天文图》）。如果说，“太阴”、“岁阴”或“太岁”是古人为纪年而设的假岁星的话，包括大角和左摄提、右摄提在内的“摄提格”，则不用假设，而原本就是真实存在于星空中的七颗恒星。究竟是用真实存在的“摄提格”或“摄提”纪年，还是用原本不存在的假岁星纪年？这已成为古人留给我们至今未解的历史难题。

**3.没必要设假岁星**

一般认为：古人以为岁星由西向东逆时针方向运行，十二岁一周于天，与十二辰由东向西的顺时针方向和顺序正好相反。于是古人便设想出一个假岁星，让它与真岁星背道而驰，同样也是十二岁一周于天，这样就和十二辰的方向、顺序相一致。用它来纪年，这就叫“太岁纪年”。笔者认为：这一说法有些武断，需要进一步深入探讨。

首先，有必要搞清楚十二辰的排列方向和顺序。十二辰是随二十八宿各宿赤经度将周天分成尽量相等的十二块天区，依次是：星纪、玄枵、诹訾、降娄、大梁、实沈、鹑首、鹑火、鹑尾、寿星、大火、析木；合称“十二次”。再顺次配以十二位地支：子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥形成的。

《国语十 • 晋语四》记载：“岁在寿星及鹑尾……复于寿星”。“岁在大梁……实沈之星也。实沈之墟……岁在大火”[87]。证明古人至少在春秋时期就用木星所在十二次的运行规律纪年了。二十八宿是分布于赤道和黄道一带的二十八组恒星，每组星数多少不等，以线相连形状不同。由于它们距离地球乃至整个太阳系非常遥远，且特别明亮，故太阳系所有成员的宇宙空间运动都处在二十八宿与地球之间。亦即：包括地球在内的太阳系所有成员的空间运动，其星空背景最显著的标志物就是二十八宿。又由于二十八宿视觉变化、运动极其微小，几乎固定不变，因此古人选择二十八宿做为测量周天度数的标准点，就是自然而然的事。

1978 年，湖北省随县擂鼓墩发掘的曾侯乙墓，考古学者确定为公元前 433 年或稍后。该墓出土的漆箱盖面上篆书一圈二十八宿古代名称。这是迄今发现二十八宿最早的文字记载。当然它们的形成时代要比这件文物入葬的年代早得多。它们的排列顺序是：自角宿起按顺时针方向。初看与实际天象方向、顺序相反。但只要将箱盖举过头顶，字向下，青龙居东，白虎居西，立刻与天象相吻合。

辑录于《开元占经》中的《石氏星经》一书，已详细记录了二十八宿各宿的赤道经度和去北极度数，[88]成为世界上最古的星表之一。1993 年，湖北荆州沙市区关沮乡清河村周家台三十号秦墓出土 381 枚简牍中，既有十二月依次对应二十八宿，又有外

标四方，中二十八宿分别对应二十八时组成圆环，内按十二支、十干，每三支对应两干组成十字形，以“戊己”为中心的式盘。还有首列二十八宿，下书占星术语的组合竹简。式盘中二十八宿是按逆时针方向排列的。西汉初年成书的《淮南子》再次记述了二十八宿各宿赤经度数。

依《汉书·律历志·岁术》所述，制成太初历次度图（见附图）。再将前述十二律分别对应十二辰、十二月的内容（原文“声者”一段）标注图内，可见：十二次，各次初（节气）、中（中气）计二十四气，夏、商、周三正十二月，十二律，十二辰俱随二十八宿逆时针方向排列。由此证明：说“十二辰由东向西的方向和顺序”是不正确的。正确的方向和顺序应为由西向东。这与岁星的运行方向和周期是一致的，同《汉书·律历志·岁术》所载也是符合的。

既然岁星的运行方向和周期同十二辰的排列方向和顺序完全一致，显然没必要设假岁星。这一问题《马王堆汉墓帛书五星占》直接由岁星以某月与二十八宿之某宿晨出东方，即名为摄提格、单阏……十二太岁名，没有“太阴”、“岁阴”或“太岁”之类的假岁星，同时也没有用假岁星纪年就是证明。

**4.十二辰和岁星都不反方向排列、运行**

“甘氏”、《天官书》、《天文训》、《天文志》都以假岁星所在十二辰具体位置纪年；而《春秋纬》每年都有假岁星，却未见太岁纪年名。这至少证明：假岁星并不一定是为太岁纪年而设。

“甘氏”、《天官书》、《天文训》、《天文志》、《春秋纬》：假岁星及其所在十二辰俱随二十八宿按逆时针方向排列、运行。但前二者：岁星及其所在的十二辰却与二十八宿反方向排列、运行。显然：假岁星及其所在十二辰与岁星及其所在的十二辰完全是一顺一倒、反向排列的两个系统。前文已述：不仅说“十二辰由东向西的方向（顺时针方向）和顺序”是不正确的，而且岁星也并非“右转”。《中国大百科全书·天文学·太阳系》解释为：“九大行星都在接近同一平面的近圆形轨道上，朝同一方向绕太阳公转，这就是行星轨道运动共面性，近圆性和同向性。”（第 362 页）所以，“甘氏”、《天官书》将岁星运行规律解释为：与二十八宿排列顺序反向——按顺时针方向——“右转” 显然是不正确的。

**5.太岁纪年排列方向倒、顺不同**

现将《帝王世纪》有关太岁纪年排列方向的内容列表如下（见表 3—8）：

表 3—8 《帝王世纪》记载

| 起 | 止 | 十二次 | 十二辰 | 太岁名 | 十二律 | 斗 建 | 分 野 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 斗 11 | 婺女 7 | 星纪 | 丑 | 赤奋若 | 黄钟 | 子 | 吴、越 |
| 婺女 8 | 危 16 | 玄枵 | 子 | 困敦 | 大吕 | 丑 | 齐 |
| 危 17 | 奎 4 | 诹訾 | 亥 | 大渊献 | 太蔟 | 寅 | 卫 |
| 奎 5 | 胃 6 | 降娄 | 戌 | 阏茂 | 夹钟 | 卯 | 鲁 |
| 胃 7 | 毕 11 | 大梁 | 酉 | 作噩 | 姑洗 | 辰 | 赵 |
| 毕 12 | 东井 15 | 实沈 | 申 | 涒滩 | 中吕 | 巳 | 晋、魏 |
| 东井 16 | 柳 8 | 鹑首 | 未 | 叶洽 | 蕤宾 | 午 | 秦 |
| 柳 9 | 张 17 | 鹑火 | 午 | 敦牂 | 林钟 | 未 | 周 |
| 张 18 | 轸 11 | 鹑尾 | 巳 | 大荒落 | 夷则 | 申 | 楚 |
| 轸 12 | 氐 4 | 寿星 | 辰 | 执徐 | 南吕 | 酉 | 韩 |
| 氐 5 | 尾 9 | 大火 | 卯 | 单阏 | 无射 | 戌 | 宋 |
| 尾 10 | 斗 10 度 135 分 | 析木 | 寅 | 摄提格 | 应钟 | 亥 | 燕 |

《五星占》、《甘氏》、《天文训》、《天官书》、《天文志》及“石氏”和太初历：十二太岁名俱随二十八宿逆时针方向排列；而《帝王世纪》十二太岁名却与二十八宿排列顺序相反，按顺时针方向排列。[89]结果造成假岁星的运行方向即能顺转又能倒转，这显然不符合逻辑排中律。

**6.岁时不同，长短悬殊**

现将《马王堆汉墓帛书五星占·木星占》有关太岁纪年的内容列表如下（见表 3—9）：

表 3—9 《马王堆汉墓帛书五星占·木星占》记载[90]

| 年 份 | 岁星晨出东方时间 | 伴 出 星 宿 | 太 岁 年 名 |
|---|---|---|---|
| 第一年 | 正月 | 营室 | 摄提格 |
| 第二年 | 二月 | 东壁 | 单阏 |
| 第三年 | 三月 | 胃 | 执徐 |
| 第四年 | 四月 | 毕 | 大荒落 |
| 第五年 | 五月 | 东井 | 敦牂 |
| 第六年 | 六月 | 柳 | 汁给（协洽） |
| 第七年 | 七月 | 张 | 涒茂（涒滩） |
| 第八年 | 八月 | 轸 | 作噩（作鄂） |
| 第九年 | 九月 | 亢 | 阏茂 |
| 第十年 | 十月 | 心 | 大渊献 |
| 第十一年 | 十一月 | 斗 | 困敦 |
| 第十二年 | 十二月 | 虚 | 赤奋若 |

《马王堆汉墓帛书五星占·木星占》记载：“岁星以正月与营室晨出东方，其名为摄提格”——摄提格岁：正月至下一岁正月计 13 个月；“其明岁以二月与东壁晨出东方，其名为单阏” ——单阏岁：二月至下一岁二月计 13 个月；……“其明岁以十二月与虚晨出东方，其名为赤奋若。其明岁以正月与营室晨出东方，复为摄提格，十二岁而周。” ——赤奋若岁：仅十二月 1 个月。

前十一岁计：13×11=143月。

按19年7闰，置闰率为：$\frac{19}{7}\approx 2.7143$年。前十一岁当置4闰，计：143+4=147月。前十一岁共147月，每岁至少13个月；而第十二岁只1个月。岁月长短如此悬殊，这样的“岁”显然不能准确纪年。

**7.因周期不准而造成的纪年混乱**

《中国大百科全书·天文学·木星（古称岁星）》条：“木星绕太阳公转周期为11.86年”；[91]比古人认定的“十二岁而周天”少：12-11.86=0.14年。照此算：每年超$\frac{0.14}{12}\approx 0.0116\dot{}$年。历经多少年超一年？$\frac{1}{0.0116\dot{}}\approx 85.71428576$年。换言之，每85.7年超一年，这就是“岁星超次”。

由于古人设想的假岁星的运行周期跟岁星完全一样，所以由“岁星超次”不得已而迫使假岁星相应地也随之“超辰”，否则便不合“十二岁而周天”。这就是“太岁超辰”。

然而太初历却规定：“推岁所在……以百四十四为法，如法得一，名曰积次……”。[92]“百四十四岁而太岁超一辰。”[93]显然，太初历定“岁星超次”、“太岁超辰”均为144年。

原本85.7年超一次、辰，而误定144年超一次、辰，无疑，这仍然不对。如此错误的周期显然不能准确纪年。85.7年超一辰；857年超10辰。超1辰超纪1年，超10辰超纪10年。照此算：《资治通鉴》自周威烈王二十三年（B.C.403）起，共载1362年的史事，同时逐年用太岁纪年法纪年，共超$\frac{1362}{85.7}=15$（次、辰）余76.5年。这显然是十分荒谬的。这就是说：太岁纪年法是古人使用的一种较粗疏的纪年方法。它达不到准确纪年的要求，用以时日，就不准确，造成许多问题。因此，太岁纪年法是不能用作较长时期历史纪年的，用一定时期就会被淘汰。

**本章小结**

综上所述，可得出以下结论：十二辰与岁星一样，也是随二十八宿排列顺序按逆时针方向排列的，将其倒过来按顺时针方向排列，是不正确的。岁星纪年既直观、又简单，没必要设假岁星。史料记载有的未用假岁星（如“甘氏”、《五星占》），有的用

了但名称不一（《天文训》、《天官书》、《天文志》），还有的用了却不纪年（《春秋纬》）。这些问题，就是设了假岁星所导致的，这本身就是有力的证明。因周期不准、误差较大而造成纪年混乱，决定了太岁纪年只能在有限时期内使用，不可能长期连续使用。否则错乱将是不可避免的。相隔千年以后，（北宋）司马光在《资治通鉴》中重蹈覆辙的失败结果，证明了这一点。据《考古》1975 年第三期，伊世同先生所绘隋以前《天文图》：包括左摄提三星、右摄提三星和大角一星在内的摄提格七星，向北正对斗柄柄端，向南正对角、亢二宿，按《汉书·律历志·岁术》属寿星之次。这说明：无论哪年，摄提格都在寿星所处的十二辰之酉，亦即摄提格永远都与寿星和酉分在同一个天区。不可能第一年“摄提格在寅”、第二年“摄提格在卯”……。以十二年为循环周期，前十一年每年至少 13 个月，而第十二年只有 1 个月，加之既有随二十八宿按逆时针方向排列、又有按顺时针方向排列的不同记录，显然不符合逻辑排中律。因此，太岁纪年法显然是古人使用的一种较粗疏的纪年方法。它达不到准确纪年的要求，用以时日，就不准确，造成许多问题。因此，太岁纪年法是不能用作较长时期历史纪年的，虽然历史上或许使用过，但用一定时期就会被淘汰。东汉以后不再使用的事实就是证明。

## 四、 历谱排算与汉简引证及发现的问题

### （一）两种历谱的差别

为了进一步搞清《史记·历书》和《汉书·律历志》提供的有关数据、算法间的区别，现分别依照这两部著作排算历谱如下（见附录一：“太初历谱”、 附录二：“按《历术甲子篇》所载数据排算历谱”）。

比较两种历谱，可以看出以下差别：

(1) 每隔 81 个月两种历谱朔差一日。

(2) 《历术甲子篇》按 76 年、940 月为一蔀。因 940 不能被 81 整除，故每进入下一蔀，即增加一条差别线。积以时日，差别越密：第一蔀有 12 个月朔干差一日；第二蔀有 24 个月朔干差一日；第三蔀不足半蔀（仅 37 年）已有 14 个月朔干差一日。

(3) 整个行用期内，两种历谱共有 50 个月朔干差一日。

朔干是中国历法中各月初一日即朔日的日干支；朔干一差，则该月各日干支必然全

差（见表4—1）。相应地，二十四节气、伏、腊等随之也必然出现差别。

表4—1 “太初历谱”与“按《历术甲子篇》所载数据排算历谱”之差别表

| 编号 | 时间 | | | | 太初历谱 | | 按《历术甲子篇》所载数据排算历谱 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 年份 | 干支 | 公元 | 月序 | 第一统 | | 第一蔀 | | 第二蔀 | | 第三蔀 | |
| | | | | | 统月序 | 朔干 | 蔀月序 | 朔干 | 蔀月序 | 朔干 | 蔀月序 | 朔干 |
| 1 | 汉武帝天汉三年 | 癸未 | 前98 | 6 | 82 | 丙辰 | 82 | 乙卯 | | | | |
| 2 | 汉武帝延和二年 | 庚寅 | 91 | 正 | 163 | 戊申 | 163 | 丁未 | | | | |
| 3 | 汉昭帝始元二年 | 丙申 | 85 | 7 | 244 | 庚子 | 244 | 己亥 | | | | |
| 4 | 汉昭帝元凤三年 | 癸卯 | 78 | 2 | 325 | 壬辰 | 325 | 辛卯 | | | | |
| 5 | 汉宣帝本始二年 | 己酉 | 72 | 8 | 406 | 甲申 | 406 | 癸未 | | | | |
| 6 | 汉宣帝元康元年 | 丙辰 | 65 | 3 | 487 | 丙子 | 487 | 乙亥 | | | | |
| 7 | 汉宣帝神爵三年 | 壬戌 | 59 | 10 | 568 | 戊辰 | 568 | 丁卯 | | | | |
| 8 | 汉宣帝甘露二年 | 己巳 | 52 | 4 | 649 | 庚申 | 649 | 己未 | | | | |
| 9 | 汉元帝初元三年 | 乙亥 | 46 | 11 | 730 | 壬子 | 730 | 辛亥 | | | | |
| 10 | 汉元帝永光五年 | 壬午 | 39 | 5 | 811 | 甲辰 | 811 | 癸卯 | | | | |
| 11 | 汉元帝竟宁元年 | 戊子 | 33 | 12 | 892 | 丙申 | 892 | 乙未 | | | | |
| 12 | 汉成帝河平三年 | 乙未 | 26 | 闰6 | 973 | 戊子 | 33 | 丁亥 | | | | |
| 13 | 汉成帝阳朔三年 | 己亥 | 22 | 6 | 1022 | 乙未 | | | 82 | 甲午 | | |
| 14 | 汉成帝鸿嘉二年 | 壬寅 | 19 | 正 | 1054 | 庚辰 | 114 | 己卯 | | | | |
| 15 | 汉成帝永始二年 | 丙午 | 15 | 正 | 1103 | 丁亥 | | | 163 | 丙戌 | | |
| 16 | 汉成帝永始四年 | 戊申 | 13 | 8 | 1135 | 壬申 | 195 | 辛未 | | | | |
| 17 | 汉成帝元延四年 | 壬子 | 9 | 7 | 1184 | 己卯 | | | 244 | 戊寅 | | |
| 18 | 汉哀帝建平元年 | 乙卯 | 6 | 2 | 1216 | 甲子 | 276 | 癸亥 | | | | |
| 19 | 汉哀帝元寿元年 | 己未 | 2 | 2 | 1265 | 辛未 | | | 325 | 庚午 | | |
| 20 | 汉平帝元始元年 | 辛酉 | 公元元 | 9 | 1297 | 丙辰 | 357 | 乙卯 | | | | |
| 21 | 汉平帝元始五年 | 己丑 | 5 | 8 | 1346 | 癸亥 | | | 406 | 壬戌 | | |
| 22 | 王莽居摄三年 | 戊辰 | 8 | 3 | 1378 | 戊申 | 438 | 丁未 | | | | |
| 23 | 新莽始建国四年 | 壬申 | 12 | 4 | 1427 | 乙卯 | | | 487 | 甲寅 | | |
| 24 | 天凤元年 | 甲戌 | 14 | 11 | 1459 | 庚子 | 519 | 己亥 | | | | |
| 25 | 天凤五年 | 戊寅 | 18 | 11 | 1508 | 丁未 | | | 568 | 丙午 | | |
| 26 | 地皇二年 | 辛巳 | 21 | 6 | 1540 | 壬辰 | 600 | 辛卯 | | | | |
| 27 | 更始三•光武帝建武元年 | 乙酉 | 25 | 4 | 1589 | 己亥 | | | 649 | 戊戌 | | |
| 28 | 后汉光武帝建武三年 | 丁亥 | 27 | 11 | 1621 | 甲申 | 681 | 癸未 | | | | |
| 29 | 后汉光武帝建武七年 | 辛卯 | 31 | 11 | 1670 | 辛卯 | | | 730 | 庚寅 | | |
| 30 | 后汉光武帝建武十年 | 甲午 | 34 | 6 | 1702 | 丙子 | 762 | 乙亥 | | | | |
| 31 | 后汉光武帝建武十四年 | 戊戌 | 38 | 5 | 1751 | 癸未 | | | 811 | 壬午 | | |
| 32 | 后汉光武帝建武十六年 | 庚子 | 40 | 12 | 1783 | 戊辰 | 843 | 丁卯 | | | | |
| 33 | 后汉光武帝建武二十年 | 甲辰 | 44 | 12 | 1832 | 乙亥 | | | 892 | 甲戌 | | |
| 34 | 后汉光武帝建武二十三年 | 丁未 | 47 | 7 | 1864 | 庚申 | 924 | 己未 | | | | |
| 35 | 后汉光武帝建武二十七年 | 辛未 | 51 | 闰6 | 1913 | 丁卯 | | | 33 | 丙寅 | | |
| 36 | 后汉光武帝建武三十年 | 甲寅 | 54 | 2 | 1945 | 壬子 | 65 | 辛亥 | | | | |
| 37 | 后汉光武帝建武三十一年 | 乙卯 | 55 | 6 | 1962 | 甲戌 | | | | | 82 | 癸酉 |
| 38 | 后汉明帝永平元年 | 戊午 | 58 | 正 | 1994 | 己未 | | | 114 | 戊午 | | |
| 39 | 后汉明帝永平三年 | 庚申 | 60 | 8 | 2026 | 甲辰 | 146 | 癸卯 | | | | |
| 40 | 后汉明帝永平五年 | 壬戌 | 62 | 正 | 2043 | 丙寅 | | | | | 163 | 乙丑 |
| 41 | 后汉明帝永平七年 | 甲子 | 64 | 8 | 2075 | 辛亥 | | | 195 | 庚戌 | | |
| 42 | 后汉明帝永平十年 | 丁卯 | 67 | 3 | 2107 | 丙申 | 227 | 乙未 | | | | |
| 43 | 后汉明帝永平十一年 | 戊辰 | 68 | 7 | 2124 | 戊午 | | | | | 244 | 丁巳 |
| 44 | 后汉明帝永平十四年 | 辛卯 | 71 | 2 | 2156 | 癸卯 | | | 276 | 壬寅 | | |
| 45 | 后汉明帝永平十六年 | 癸酉 | 73 | 9 | 2188 | 戊子 | 308 | 丁亥 | | | | |
| 46 | 后汉明帝永平十八年 | 乙亥 | 75 | 2 | 2205 | 庚戌 | | | | | 325 | 己酉 |
| 47 | 后汉章帝建初二年 | 丁丑 | 77 | 9 | 2237 | 乙未 | | | 357 | 甲午 | | |
| 48 | 后汉章帝建初五年 | 庚辰 | 80 | 4 | 2269 | 庚辰 | 389 | 己卯 | | | | |
| 49 | 后汉章帝建初六年 | 辛巳 | 81 | 8 | 2286 | 壬寅 | | | | | 406 | 辛丑 |
| 50 | 后汉章帝建初九年 | 甲申 | 84 | 3 | 2318 | 丁亥 | | | 438 | 丙戌 | | |

## （二）以出土汉简所载历谱判定太初历

既然两种历谱存在着显著的差别，问题的关键不在于相同的部分，关键在于不相

同的部分。能不能通过证实差别的方式判定究竟哪一种历谱是当时行用过的呢？带着这一疑问，笔者通过较长时间的苦苦搜求，到目前为止，终于在新疆、甘肃、内蒙古汉代烽燧、驿站遗址出土汉简所载历谱中，就以上朔干差一日的50个月朔干差别中获得11条汉简历谱资料证据。“太初历谱”的排算结果与这11条载有年、月、朔干的汉简历谱相符；而以上朔干差一日的50个月朔干差别中与“按《历术甲子篇》所载数据排算历谱”相合的汉简历谱资料，至今未见一例。由此证实：“太初历谱”确实是当时颁行过的。同时也证实：三统历就是太初历这一观点经得起历史的检验。原文如下：

**《居延汉简释文合校》记载：**

“88.26 简：‘出糜大石一石七斗四升 始元二年七月庚子朔以食吏一人尽戊辰廿九日积廿九人人六升’”

“166.8 简：‘廿一日 己 戊 戊 戊 丁 丁’”

亥 辰 戌 辰 酉 卯

该简陈久金先生考定为：“此简为居摄三年历谱。是年闰正月，其朔日干支分别为己卯、戊申（闰正月）、戊寅、戊申、丁丑、丁未，廿一日干支皆合。”[94]

**《疏勒河流域出土汉简》记载：**

“298 简：‘三日 戊寅 戊申 戊寅 丁未 丁丑 丙午 丙子 乙巳 乙亥 甲辰 甲戌 癸卯’”

该简罗见今先生、关守义先生考定为：“从298号‘三日’简导出的年朔序为：丙子 丙午 丙子 乙巳 乙亥 甲辰 甲戌 癸卯 癸酉 壬寅 壬申 辛丑

我们认为298号简应属于元康元年（B.C.65）。”[95]

“62 简：‘七日 戊申 丁丑 丁未 丙子 丙午 乙亥 乙巳 甲戌 甲辰 甲戌 癸卯 癸酉 （正面）

戊午 （背面）’

179 简：‘八日 己酉 戊寅 戊申 丁丑立夏 丁未 丙子 丙午 乙亥 乙巳 乙亥 甲辰 甲戌（正面）

丁巳 （背面）’

114 简：‘□戊寅 戊申 丁丑 丁未 丙子 丙午 丙子 乙巳冬至 乙亥 （正面）

丙辰 （背面）’

58 简：　‘十七日　戊午　丁亥　丁巳　丙戌　丙辰　乙酉　乙卯　甲申
甲寅　甲申　癸丑　癸未　（正面）
戊申　（背面）’

47 简：　‘十八日　己未　戊子　戊午　丁亥　丁巳　丙戌　丙辰　乙酉
乙卯　乙酉　甲寅　甲申’

81 简：　‘十九日　庚申　己丑　己未　戊子　戊午　丁亥　丁巳　丙戌
丙辰　丙戌　乙卯　乙酉　（正面）
丙午　（背面）’

132 简：　‘廿四日　乙丑　甲午　甲子　癸巳　癸亥　壬辰　壬戌　辛卯
辛酉　辛卯　庚申　庚寅　（正面）
辛丑　（背面）’

206 简：　‘廿五日　丙寅　乙未　乙丑　甲午　甲子　癸巳　癸亥　壬辰
壬戌　□□　□□□□　（正面）
庚子　（背面）’

87 简：　‘□□□　丁卯　丙申　丙寅　乙未　乙丑　甲午　甲子　癸巳
癸亥　癸巳　壬戌　壬寅　（正面）
己亥　（背面）’

99 简：　‘廿八日　己巳　戊戌　戊辰　丁酉　丁卯　丙申　丙寅　乙未
乙丑　乙未　甲子　甲午　（正面）
丁酉　（背面）’

97 简：　‘卅日　庚子　己亥　戊戌　丁酉　丁卯　丙寅　（正面）
闰月丙申朔大　（背面）’

按：<u>以上十一支简为神爵三年历谱</u>”

这里，我们可以代为导出各月朔日干支：一日　壬寅　辛未　辛丑　庚午　庚子　己巳　己亥　戊辰　戊戌　<u>戊辰</u>　丁酉　丁卯

“22 简：　‘<u>永光五年</u>　正月乙巳朔大　二月乙亥朔小二日丙子春分　三月甲辰朔大十九日壬辰立夏　四月甲戌朔大　<u>五月甲辰朔</u>小四日丁未夏至　六月癸酉朔大八日庚辰初伏　十八日庚寅中伏廿一日癸巳立秋七月癸卯朔小八日庚戌后伏　八月壬申朔大八日己卯秋分（正面）

九月壬寅朔小廿三日甲子立冬　　□高五尺

十月辛未朔大

十一月辛丑朔小十日庚戌冬至

十二月庚午朔大十七日丙戌腊廿七日丙申立春己亥晦　（背面）’”

“697 简：　‘九月辛丑朔大　辛亥　甲子　夏至五月廿二日

壬子　乙丑

□月壬寅朔大　癸丑　丙寅

甲寅　丁卯　冬至十一月廿八日

五月癸卯朔小　乙卯　戊辰

丙辰　己巳

三月甲辰朔小　丁巳　□□　□□□□□

乙亥　己丑

丙子　庚寅　初伏六月十九日

丁丑　辛卯

戊寅　立夏四月六日　壬辰

己卯　癸巳　春分二月廿日

庚辰　甲午

辛巳　立冬十月十一日　乙未’”

该简罗见今先生、关守义先生考定为：“该简所属年代的年朔序可知，为乙巳　甲戌　甲辰　癸酉　癸卯　壬申　壬寅　壬申　辛丑　辛未　庚子　庚午　该简属永始四年（B.C.13）。”[96]

**《居延新简 · 甲渠候官》记载：**

“EPT57.90简：　‘地节五年三月丙子朔己卯☑

爰书一编敢言之　　☑’”

“EPT56.6A简：　‘甘露二年四月庚申朔辛巳甲渠鄣候汉强敢言之谨移四月行塞临赋吏三月奉

秩别用钱簿一编敢言之　　书即日餔时起候官’”

“EPT50.171简：　‘元始元年九月丙辰朔乙丑甲渠守候政移过

所遣万岁隧长王迁为隧载塿门亭

坞辟市里毋苛留止如律令　/椽☒’”

“EPT4.1简：　‘☒国天风一年十一月庚子朔丙辰尉史尚敢言之乃月十三日=到居延将候长芗良及

☒业等还□苍□即日候长芗良傅育并妻业责已决遣●隧长’”

“EPT65.100简：　‘三日　壬申　辛丑　辛未　辛丑　庚午建　庚子初伏　己巳　己亥　戊辰　戊戌　丁卯　丁酉☒’

EPT65.189简：　‘八日　丁丑●　丙午春分　丙子　丙午☒’

EPT43.323简：　‘九日　戊寅建　丁未　丁丑　丁未□　☒’

EPT65.324简：　‘卅日　戊辰　戊戌　丁酉　丙申　乙未　甲午☒’”

罗见今先生、关守义先生考定为：“据此四简导出年朔序为：庚午　己亥　己巳　己亥　戊辰　戊戌　丁卯　丁酉　丙寅　丙申　乙丑　乙未

可确认为建武元·刘玄更始三年（A.D.25）编册横读式历谱。”[97]

“EPF22.636A 简：　‘一日　乙未　乙丑　甲午　甲子　癸巳　癸亥　壬辰　壬戌　辛卯　辛酉　辛卯　庚申’

EPF22.636B 简：　‘一日　辛丑　庚午　庚子　己巳建　己亥　戊辰　戊戌　戊辰　丁酉　丁卯　丙申　丙寅’

EPF22.637A 简：‘八日　壬寅建　壬申　辛丑☒’

EPF22.637B 简：‘八日　戊申　丁丑　丁未☒’

EPF22.638A 简：‘☒　庚子　庚午初伏　己亥　己巳　戊戌建　戊辰　戊戌☒’

EPF22.638B 简：‘☒丙午建　乙亥　乙巳　乙亥　甲辰　甲戌　☒’”

这三枚双面简罗见今先生、关守义先生考定为：“此简属于编册横读式历谱，原简一年当用三十简组成，每简列出该年十二个月的同一日干支……636 号简 A、B 两面自上而下应是从正月至十二月的朔日干支，易知 A、B 分属两年历谱……可以断定：正面 B 是公元 30 年，背面 A 是 31 年，书简人 30 枚简写下了两年历谱，建武六年用完，翻过来即成七年……我们认为 EPF22.636~638 三简已具备了属于同册历谱的基本要素。”[98]

上引 30 枚简分属 11 年，包含有“太初历谱”与“按《历术甲子篇》所载数据排算历谱”朔干存在差别的 50 个月朔中的 11 个，其中 EPT57.90 简和 298 简为同一年。将上引汉简所载历谱中获得朔干差一日的 50 个月朔中的 11 个列表如下。（见表 4—2）

表 4—2　出土汉简与“太初历谱”及“按《历术甲子篇》所载数据排算历谱”对照表[99]

| 序号 | 书名简称 | 简号 | 公元 | 干支 | 纪年 | 月 | 朔干 | 气 | | | 太初历谱 | | | | | 按《历术甲子篇》所载数据排算历谱 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 名 | 日期 | 日干 | 月 | | 气 | | | 月 | | 气 | | |
| | | | | | | | | | | | 序 | 朔干 | 名 | 日期 | 日干 | 序 | 朔干 | 名 | 日期 | 日干 |
| 1 | 合校 | 88.26 | B.C.85 | 丙申 | 汉昭帝始元二年 | 7 | 庚子 | | | | 7 | 庚子 | | | | 7 | 己亥 | | | |
| 2 | 甲渠 | EPT57.90 | B.C.65 | 丙辰 | 汉宣帝地节五·元康元年 | 3 | 丙子 | | | | 3 | 丙子 | | | | 3 | 乙亥 | | | |
| | 疏简 | 298 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 疏简 | 62、179、114、58、47、81、132、206、87、99、97 | B.C.59 | 壬戌 | 汉宣帝神爵三年 | 10 | 戊辰 | | | | 10 | 戊辰 | | | | 10 | 丁卯 | | | |
| 4 | 甲渠 | EPT56.6A | B.C.52 | 己巳 | 汉宣帝甘露二年 | 4 | 庚申 | | | | 4 | 庚申 | | | | 4 | 己未 | | | |
| 5 | 疏简 | 22 | B.C.39 | 壬午 | 汉元帝永光五年 | 5 | 甲辰 | 夏至 | 4 | 丁未 | 5 | 甲辰 | 夏至 | 4 | 丁未 | 5 | 癸卯 | 夏至 | 5 | 丁未 |
| 6 | 疏简 | 697 | B.C.13 | 戊申 | 汉成帝永始四年 | 8 | 壬申 | | | | 8 | 壬申 | | | | 8 | 辛未 | | | |
| 7 | 甲渠 | EPT50.171 | A.D.1 | 辛酉 | 汉平帝元始元年 | 9 | 丙辰 | | | | 9 | 丙辰 | | | | 9 | 乙卯 | | | |
| 8 | 合校 | 166.8 | A.D.8 | 戊辰 | 新莽居摄三年 | 3 | 戊申 | | | | 3 | 戊申 | | | | 3 | 丁未 | | | |
| 9 | 甲渠 | EPT4.1 | A.D.14 | 甲戌 | 新莽天凤元年 | 11 | 庚子 | | | | 11 | 庚子 | | | | 11 | 己亥 | | | |
| 10 | 甲渠 | EPT65.100、189、324、EPT43.323 | A.D.25 | 乙酉 | 更始三年 | 4 | 己亥 | | | | 4 | 己亥 | | | | 4 | 戊戌 | | | |
| 11 | 甲渠 | EPF22.636A、638A | A.D.31 | 辛卯 | 光武帝建武七年 | 11 | 辛卯 | | | | 11 | 辛卯 | | | | 11 | 庚寅 | | | |

## （三）太初历有特殊置闰规则

在搜求汉简历谱的过程中，发现有 3 次闰月与“太初历谱”的排算结果不同。（原简文见表 4—3）

表 4—3　太初历 15 次特殊置闰史载、简册引征[100]

| 编号 | 公元 | 干支 | 纪年 | 特殊置闰 | 当通置闰 | 史书记载 | | | 出土简册 | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 原文 | 书名 | 册、页 | 简文 | 书名 | 简号 | |
| 1 | B.C.94 | 丁亥 | 汉武帝太始三年 | 八月辛卯朔 | 九月辛酉朔 | | | | 大始三年闰月辛酉朔己卯 | 疏简 | 386 | 闰九月 |
| 2 | B.C.83 | 戊戌 | 汉昭帝始元四年 | 六月戊子朔 | 七月戊午朔 | | | | | | | |
| 3 | B.C.72 | 己酉 | 汉宣帝本始二年 | 四月乙酉朔 | 五月乙卯朔 | | | | 本始二年闰月乙亥 | 合校 | 271.9 | 闰五月 |
| 4 | B.C.61 | 庚申 | 元康五·神爵元年 | 三月壬子朔 | 四月壬午朔 | | | | 闰月丁巳…闰月庚申 | 诏书编述历谱 | 10.27、5.10、332.26、10.33、10.30、10.32、10.29、10.31 | 闰三月 |
| 5 | B.C.50 | 辛未 | 汉宣帝甘露四年 | 正月己酉朔 | 二月己卯朔 | 闰月丁亥（8 见） | 汉书 | 第 2 册第 497～498 页 | 甘露四年闰月甲申<br>甘露四年闰月丙戌 | 甲渠 | EPT51・553<br>EPT52・481 | 闰二月 |
| 6 | B.C.40 | 辛巳 | 汉元帝永光四年 | 十一月丙午朔 | 十二月丙子朔 | | | | 水光四年闰月丙子朔乙酉<br>水光四年闰月丙子朔戊戌<br>水光四年闰月丙子朔戊戌 | 合校<br>甲渠<br>悬泉 | 18.5<br>EPT11.2<br>65V1510②147A | 闰十二月 |
| 7 | B.C.18 | 癸卯 | 汉成帝鸿嘉三年 | 八月庚午朔 | 九月庚子朔 | | | | 鸿嘉三年闰月庚午朔癸酉 | 合校 | 32.17 | 闰八月 |
| 8 | B.C.7 | 甲寅 | 汉成帝绥和二年 | 六月丁卯朔 | 七月丁酉朔 | | | | | | | |
| 9 | A.D.5 | 乙丑 | 汉平帝元始五年 | 四月甲子朔 | 五月甲午朔 | 闰月丁酉（22 见） | 汉书 | 第 2 册第 523～524 页、第 3 册第 695、716～718 页 | | | | 闰五月 |
| 10 | A.D.16 | 丙子 | 新王莽天凤三年 | 四月辛卯朔 | 五月辛酉朔 | 〃 | | | 始建国天凤三年闰月乙亥 | 合校 | 225.11 | 闰五月 |
| 11 | A.D.27 | 丁亥 | 后汉光武帝建武三年 | 正月戊子朔 | 二月戊午朔 | 正月…闰月…二月 | 后汉书 | 第 1 册第 32～33 页 | 今年正月闰月二月 | 文物 | 1978.1 | 闰正月 |
| 12 | A.D.37 | 丁酉 | 后汉光武帝建武十三年 | 十一月乙酉朔 | 十二月乙卯朔 | | | | | | | |
| 13 | A.D.59 | 己未 | 后汉明帝永平二年 | 八月己酉朔 | 九月己卯朔 | | | | | | | |
| 14 | A.D.70 | 庚午 | 后汉明帝永平十三年 | 六月丙午朔 | 七月丙子朔 | 闰月丁亥 | 后汉书 | 第 11 册第 3230 页 | | | | 闰七月 |
| 15 | A.D.81 | 辛巳 | 后汉章帝建初六年 | 四月癸卯朔 | 五月癸酉朔 | | | | | | | |

这 3 次闰月分别是：

(1) 汉宣帝元康五 • 神爵元年（B.C.61）闰三月壬子朔；

(2) 汉成帝鸿嘉三年（B.C.18）闰八月庚午朔；

(3) 后汉光武帝建武三年（A.D.27）闰正月戊子朔。

其中第三次原简 36 枚为一册，题签为：《建武三年十二月候粟君所责寇恩事》，是一册法律诉讼判决文档，专家、学者已有详考。该册中两次记载："……今年正月闰月二月……"，与《后汉书 • 光武帝纪》所载："正月……闰月……二月……"完全吻合。这就不得不令人重新审视太初历的置闰规则。"太初历谱"是严格遵照"朔不得中，是谓闰月"（即"闰月无中气"）排算的。既然汉简历谱已经证实"太初历谱"是当时行用过的，换言之：《汉书 • 律历志》所载历法即是当时颁行的历法。那为什么有的闰月却与严格遵照 "朔不得中，是谓闰月"的置闰规则排算结果不合呢？反复研究后发现，这 3 个闰月具有下列特点：

(1) 这 3 个闰月都比排算结果提前一个月。

(2) 排算结果这 3 个闰月均为小月——29 日，其前月均为大月——30 日。

(3) 依"太初历谱 • 说明"：查气日 2——累计超额加下月前气迭加合计日，再加前气累计小余，得下月后气时刻，其结果为：

i 汉宣帝元康五•神爵元年夏至：$15+15+\frac{1764}{4617}-29=1\frac{1764}{4617}$ 日，即五月初二日；

ii 汉成帝鸿嘉三年小雪：$15+15+\frac{1508}{4617}-29=1\frac{1508}{4617}$ 日，即十月初二日；

iii 后汉光武帝建武三年清明：$15+15+\frac{1252}{4617}-29=1\frac{1252}{4617}$ 日，即三月初二日。

其共性是：置闰后中气都在下月初二日；而通常情况是：置闰后中气必居下月朔日。

循着这一现象，在《汉书 • 律历志》原文中查得："中气在朔若二日，则前月闰也。"[101]显然，此"前月"是指通常置闰的"前月"。这样，就为汉简历谱中不同于排算结果的 3 次闰月找到了准确的理论依据。

表 4—4 与表 4—5 即以后汉光武帝建武三年（A.D.27）闰正月（统月序第 1611）戊子朔为例，将普通置闰改做特殊置闰前后的结果。（见表 4—4 及表 4—5）

表 4—4　太初历特殊置闰举例・普通置闰

| 年份 | | 朔望月 | | | | | | | 历月 | | 回归年 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 平相 | | | | | | | | 平气 | | | | | | | | |
| | | | | 分日 | | 整日 | | | | | | | 分日 | | 整日 | | | | |
| | | | | 小余 | | 大余 | | | | | | | 小余 | | 大余 | | 超额 | | |
| 公元 | 纪年 | 统月序数 | 四相次序 | 按31逐相迭加累计 | 满81进位后余 | 由小余满81进一 | 按7逐相迭加合计 | | 朔日干支 | 月次 | 节气 | 中气 | 按1010逐气迭加累计 | 满4617进位后余 | 由小余满4617进一 | 按15逐气迭加合计 | 比当月超额 | 累计超额 | 闰后余额 |
| 公元27年 | 建世三・后汉光武帝建武三年・丁亥 | 1610 | 朔 | 44 | | | 7 | | 己未 | 正 | 立春 | | 1829 | | | 15 | 1 | 14 | |
| | | | 上弦 | 75 | | | 14 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 望 | 106 | 25 | 1 | 22 | | | | | 惊蛰 | 2839 | | | 30 | | | |
| | | | 下弦 | 56 | | | 29 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1611 | 朔 | 87 | 6 | 1 | 8 | | 戊子 | 2 | 雨水 | | 3849 | | | 15 | 1 | 15 | |
| | | | 上弦 | 37 | | | 15 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 望 | 68 | | | 22 | | | | | 春分 | 4859 | 242 | 1 | 31 | | | |
| | | | 下弦 | 99 | 18 | 1 | 30 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1612 | 朔 | 49 | | | 7 | | 戊午 | 闰 | 谷雨 | | 1252 | | | 15 | 0 | 1 | 1 |
| | | | 上弦 | 80 | | | 14 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 望 | 111 | 30 | 1 | 22 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 下弦 | 61 | | | 29 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1613 | 朔 | 92 | 11 | 1 | 8 | | 丁亥 | 3 | | 清明 | 2262 | | | 15 | 0 | 1 | |
| | | | 上弦 | 42 | | | 15 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 望 | 73 | | | 22 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 下弦 | 104 | 23 | 1 | 30 | | | | 立夏 | | 3272 | | | 30 | | | |

表 4—5　太初历特殊置闰举例・特殊置闰

| 年份 | | 朔望月 | | | | | | | 历月 | | 回归年 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 平相 | | | | | | | | 平气 | | | | | | | | |
| | | | | 分日 | | 整日 | | | | | | | 分日 | | 整日 | | | | |
| | | | | 小余 | | 大余 | | | | | | | 小余 | | 大余 | | 超额 | | |
| 公元 | 纪年 | 统月序数 | 四相次序 | 按31逐相迭加累计 | 满81进位后余 | 由小余满81进一 | 按7逐相迭加合计 | | 朔日干支 | 月次 | 节气 | 中气 | 按1010逐气迭加累计 | 满4617进位后余 | 由小余满4617进一 | 按15逐气迭加合计 | 比当月超额 | 累计超额 | 闰后余额 |
| 公元27年 | 建世三・后汉光武帝建武三年・丁亥 | 1610 | 朔 | 44 | | | 7 | | 己未 | 正 | 立春 | | 1829 | | | 15 | 1 | 14 | |
| | | | 上弦 | 75 | | | 14 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 望 | 106 | 25 | 1 | 22 | | | | | 惊蛰 | 2839 | | | 30 | | | |
| | | | 下弦 | 56 | | | 29 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1611 | 朔 | 87 | 6 | 1 | 8 | | 戊子 | 闰 | 雨水 | | 3849 | | | 15 | 1 | 15 | |
| | | | 上弦 | 37 | | | 15 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 望 | 68 | | | 22 | | | | | 春分 | 4859 | 242 | 1 | 31 | | | |
| | | | 下弦 | 99 | 18 | 1 | 30 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1612 | 朔 | 49 | | | 7 | | 戊午 | 2 | | | | | | | -14 | 1 | |
| | | | 上弦 | 80 | | | 14 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 望 | 111 | 30 | 1 | 22 | | | | 谷雨 | | 1252 | | | 15 | | | |
| | | | 下弦 | 61 | | | 29 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1613 | 朔 | 92 | 11 | 1 | 8 | | 丁亥 | 3 | | 清明 | 2262 | | | 15 | 0 | 1 | |
| | | | 上弦 | 42 | | | 15 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 望 | 73 | | | 22 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 下弦 | 104 | 23 | 1 | 30 | | | | 立夏 | | 3272 | | | 30 | | | |

由表 4—4 及表 4—5 可以看出：改特殊置闰后，特殊闰月（本例闰正月）的“后气日”为 $14+15+\frac{3849}{4617}=29\frac{3849}{4617}$ 日（小于当月日数 30 日）——即闰正月 30 日春分。也就是说：闰月有中气。

正是由于特殊置闰的这一特殊处置方法，结果导致了：特殊置闰后，特殊闰月（本例闰正月）有了中气（中气在闰正月 30 日）；反而使得下月——不当置闰的平月（本例 2 月）没有了中气。特殊置闰后，特殊闰月（本例闰正月）“累计超额”值仍余 15 日；反而使得下月（本例 2 月）“比当月超额”值成为了－14 日。

这是特殊置闰不同于普通置闰的根本区别，也是《汉书·律历志》原文：“中气在朔若二日，则前月闰也”这一理论依据的真实含义。其中的规律性是显而易见的。至此，我们对于太初历的置闰规则终于有了一个比较全面的认识了。那就是：

**规则 1（普通置闰）：“朔不得中，是谓闰月”。**

**规则 2（特殊置闰）：“中气在朔若二日，则前月闰也”。**

这两条置闰规则始终贯穿于太初历的行用期：太初元年夏五月至后汉章帝元和二年二月甲寅（B.C.104～A.D.85），共 189 年，结果才导致了以上不同于排算结果的 3 次特殊闰月的发生。这看似偶然的事件，其中却包含着必然性。陈垣先生《二十史朔闰表》中这 3 次特殊置闰无反映。这证明：陈垣先生《二十史朔闰表》所据（宋）刘羲叟《长历》是遵照规则 1：“朔不得中，是谓闰月”的置闰规则推算的，而未考虑规则 2：“中气在朔若二日，则前月闰也”这一特殊置闰规则。这也是我们长期以来一直未能真正解开太初历置闰规则这个谜团的原因。

现将表 4—4 与表 4—5 中所举的后汉光武帝建武三年（A.D.27）闰正月（统月序第 1611）戊子朔这次特殊置闰前后 4 个月的完整日历列表如下。（见表 4—6）

表 4—6　太初历特殊置闰举例·日历

| 建世三·后汉光武帝建武三年·公元 27 年·丁亥 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 正月小 | | | | | 闰正月大 | | | | | 2 月小 | | | | | 3 月大 | | | |
| 日期 | 干支 | 节气 | 中气 | | 日期 | 干支 | 节气 | 中气 | | 日期 | 干支 | 节气 | 中气 | | 日期 | 干支 | 节气 | 中气 |
| 1 | 己未 | | | | 1 | 戊子 | | | | 1 | 戊午 | | | | 1 | 丁亥 | | |
| 2 | 庚申 | | | | 2 | 己丑 | | | | 2 | 己未 | | | | 2 | 戊子 | | 清明 |
| 3 | 辛酉 | | | | 3 | 庚寅 | | | | 3 | 庚申 | | | | 3 | 己丑 | | |
| 4 | 壬戌 | | | | 4 | 辛卯 | | | | 4 | 辛酉 | | | | 4 | 庚寅 | | |
| 5 | 癸亥 | | | | 5 | 壬辰 | | | | 5 | 壬戌 | | | | 5 | 辛卯 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 甲子 | | | | 6 | 癸巳 | | | | 6 | 癸亥 | | | | 6 | 壬辰 | | | |
| 7 | 乙丑 | | | | 7 | 甲午 | | | | 7 | 甲子 | | | | 7 | 癸巳 | | | |
| 8 | 丙寅 | | | | 8 | 乙未 | | | | 8 | 乙丑 | | | | 8 | 甲午 | | | |
| 9 | 丁卯 | | | | 9 | 丙申 | | | | 9 | 丙寅 | | | | 9 | 乙未 | | | |
| 10 | 戊辰 | | | | 10 | 丁酉 | | | | 10 | 丁卯 | | | | 10 | 丙申 | | | |
| 11 | 己巳 | | | | 11 | 戊戌 | | | | 11 | 戊辰 | | | | 11 | 丁酉 | | | |
| 12 | 庚午 | | | | 12 | 己亥 | | | | 12 | 己巳 | | | | 12 | 戊戌 | | | |
| 13 | 辛未 | | | | 13 | 庚子 | | | | 13 | 庚午 | | | | 13 | 己亥 | | | |
| 14 | 壬申 | 立春 | | | 14 | 辛丑 | | | | 14 | 辛未 | | | | 14 | 庚子 | | | |
| 15 | 癸酉 | | | | 15 | 壬寅 | 雨水 | | | 15 | 壬申 | | | | 15 | 辛丑 | | | |
| 16 | 甲戌 | | | | 16 | 癸卯 | | | | 16 | 癸酉 | 谷雨 | | | 16 | 壬寅 | | | |
| 17 | 乙亥 | | | | 17 | 甲辰 | | | | 17 | 甲戌 | | | | 17 | 癸卯 | 立夏 | | |
| 18 | 丙子 | | | | 18 | 乙巳 | | | | 18 | 乙亥 | | | | 18 | 甲辰 | | | |
| 19 | 丁丑 | | | | 19 | 丙午 | | | | 19 | 丙子 | | | | 19 | 乙巳 | | | |
| 20 | 戊寅 | | | | 20 | 丁未 | | | | 20 | 丁丑 | | | | 20 | 丙午 | | | |
| 21 | 己卯 | | | | 21 | 戊申 | | | | 21 | 戊寅 | | | | 21 | 丁未 | | | |
| 22 | 庚辰 | | | | 22 | 己酉 | | | | 22 | 己卯 | | | | 22 | 戊申 | | | |
| 23 | 辛巳 | | | | 23 | 庚戌 | | | | 23 | 庚辰 | | | | 23 | 己酉 | | | |
| 24 | 壬午 | | | | 24 | 辛亥 | | | | 24 | 辛巳 | | | | 24 | 庚戌 | | | |
| 25 | 癸未 | | | | 25 | 壬子 | | | | 25 | 壬午 | | | | 25 | 辛亥 | | | |
| 26 | 甲申 | | | | 26 | 癸丑 | | | | 26 | 癸未 | | | | 26 | 壬子 | | | |
| 27 | 乙酉 | | | | 27 | 甲寅 | | | | 27 | 甲申 | | | | 27 | 癸丑 | | | |
| 28 | 丙戌 | | | | 28 | 乙卯 | | | | 28 | 乙酉 | | | | 28 | 甲寅 | | | |
| 29 | 丁亥 | | 惊蛰 | | 29 | 丙辰 | | | | 29 | 丙戌 | | | | 29 | 乙卯 | | | |
| | | | | | 30 | 丁巳 | | 春分 | | | | | | | 30 | 丙辰 | | | |

细查排算结果，太初历行用期内，上述特殊置闰共有 15 次。现分别列表如下：（见表 4—7）

表 4—7　太初历 15 次特殊置闰出现规律

| 编号 | 公元 | 纪年 | 年干支 | 按无中气置闰 | | | 按特殊置闰 | | | 相隔月数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 统月序 | 月次 | 朔干 | 统月序 | 月次 | 朔干 | |
| 1 | B.C.94 | 汉武帝太始三年 | 丁亥 | 135 | 闰 9 | 辛酉 | 134 | 闰 8 | 辛卯 | |
| 2 | B.C.83 | 汉昭帝始元四年 | 戊戌 | 269 | 闰 7 | 戊午 | 268 | 闰 6 | 戊子 | 134 |
| 3 | B.C.72 | 汉宣帝本始二年 | 己酉 | 403 | 闰 5 | 乙卯 | 402 | 闰 4 | 乙酉 | 134 |
| 4 | B.C.61 | 汉宣帝元康五•神爵元年 | 庚中 | 538 | 闰 4 | 壬午 | 537 | 闰 3 | 壬子 | 135 |
| 5 | B.C.50 | 汉宣帝甘露四年 | 辛未 | 672 | 闰 2 | 己卯 | 671 | 闰正 | 己酉 | 134 |
| 6 | B.C.40 | 汉元帝永光四年 | 辛巳 | 806 | 闰 12 | 丙子 | 805 | 闰 11 | 丙午 | 134 |
| 7 | B.C.18 | 汉成帝鸿嘉三年 | 癸卯 | 1075 | 闰 9 | 庚子 | 1074 | 闰 8 | 庚午 | 269 |
| 8 | B.C.7 | 汉成帝绥和二年 | 甲寅 | 1209 | 闰 7 | 丁酉 | 1208 | 闰 6 | 丁卯 | 134 |
| 9 | A.D.5 | 汉平帝元始五年 | 乙丑 | 1343 | 闰 5 | 甲午 | 1342 | 闰 4 | 甲子 | 134 |
| 10 | A.D.16 | 新天凤三年 | 丙子 | 1478 | 闰 5 | 辛酉 | 1477 | 闰 4 | 辛卯 | 135 |
| 11 | A.D.27 | 建世三•后汉光武帝建武三年 | 丁亥 | 1612 | 闰 2 | 戊午 | 1611 | 闰正 | 戊子 | 134 |
| 12 | A.D.37 | 后汉光武帝建武十三年 | 丁酉 | 1746 | 闰 12 | 乙卯 | 1745 | 闰 11 | 乙酉 | 134 |
| 13 | A.D.59 | 后汉明帝永平二年 | 己未 | 2015 | 闰 9 | 己卯 | 2015 | 闰 8 | 己酉 | 269 |
| 14 | A.D.70 | 后汉明帝永平十三年 | 庚午 | 2149 | 闰 7 | 丙子 | 2148 | 闰 6 | 丙午 | 134 |
| 15 | A.D.81 | 后汉章帝建初六年 | 辛巳 | 2283 | 闰 5 | 癸酉 | 2282 | 闰 4 | 癸卯 | 134 |

由表 4—7 可以看出：太初历特殊置闰的形成规律是：每隔 134、134、135、134、134、269 个月出现一次；以 940 个月为循环周期，每个周期内出现 6 次。虽然目前能够得到确切证据的特殊置闰只有 3 次，但希望随着汉简等文物的不断出土，其余的 12 次特殊置闰也会得到更多证明。

特殊置闰与普通置闰的本质区别，也就是其“特殊”性的实质最终归结到：闰月究竟允许不允许存在中气这一问题上。从汉简等文物所反映出的实际情况来看，笔者在获得 3 次特殊置闰的同时，发现另有 7 次同样是“中气在朔若二日”的闰月却没有实施“前月闰也”，而是实施了和普通置闰一样的方式——无中气置闰（见表 4—3）。由表 4—3 看出：一方面：通过大庭脩先生、陈梦家先生、陈久金先生等专家们的考证，由 8 枚简复原的《元康五年（B.C.61）夏至诏书》所记述的闰月内有丁巳、庚申两对日干支，证实该“闰月”实施了特殊置闰。原因是按特殊置闰：闰三月壬子朔，六日丁巳，九日庚申。假如按普通置闰的话：闰四月壬午朔，月内无丁巳和庚申这两对日干。这就否定了该“闰月”为普通置闰。汉代只题“闰月”、“闰月某某朔”或“闰月某某”（某某指干支），史书及汉简均未见题“闰几月”之例。显然，这是当时人的习惯。成帝“鸿嘉三年（B.C.18）闰月庚午朔癸酉”直接证实了闰八月“庚午朔”为特殊置闰。后汉光武帝建武三年（A.D.27）有史书和简册双重证据证实该年“闰月”实施了特殊置闰，即闰正月。以上“中气在朔若二日”的情况下，实施特殊置闰共计 3 次。另一方面：汉武帝太始三年（B.C.94）、元帝永光四年（B.C.40）汉简历谱直接证实实施的是普通置闰。宣帝本始二年（B.C.72）、新莽天凤三年（A.D.16），分别以闰五月乙卯朔廿一日乙亥、闰五月辛酉朔十五日乙亥，证实该“闰月”均实施了普通置闰。平帝元始五年（A.D.5）则以史书所载“闰月丁酉”（22 见）证实该“闰月”同样实施了普通置闰：闰五月甲子朔四日丁酉。如按特殊置闰的话：闰四月甲子朔，月内无丁酉。宣帝甘露四年（B.C.50）同样以史书加汉简（不止一枚）双重证据证实：该闰实施了普通置闰。明帝永平十三年（A.D.70）史书所载“闰月丁亥”，同样证实实施了普通置闰。以上“中气在朔若二日”的情况下，实施普通置闰共计 7 次。这证明：当时人对于特殊置闰的认识存在分歧。亦即：当时有人认为闰月无中气；而有人认为闰月可以有中气。认为闰月无中气的人按照“无中置闰”的规则置了闰；而认为闰月可以有中气的人则按照“中气在朔若二日则前月闰也”的规则置了闰。正是因为存在这样的分歧，才导致了以上情况的出现。

太初历以前，例如颛顼历：十月为岁首，九月为岁末，闰月置于年终，为后九月，且闰月都有中气。而普通置闰所规定的“闰月无中气”这一规则作为太初历首次使用的一条置闰规则，对当时人来说，显然是一件新鲜事物。对它的认识需要一个逐步理解和接受的过程。此前，“闰月有中气”是长期以来形成的习惯，不是什么新鲜事物。亦即我们现在所说的“普通”与“特殊”，对当时人来说恰好相反。这表明了太初历正处于由“闰月有中气”向“闰月无中气”的过渡阶段。因此，存在这样的分歧是必然的。由汉简所反映出的实际情况来看，同样是“中气在朔若二日”的情况下，有 7 次按“无中气”置了闰，而仅有 3 次按“有中气”置了闰。这一 7∶3 的比例说明：当时大部分人能够较快接受这一新鲜事物。但一部分人仍然墨守成规。这就是汉简历谱对待特殊置闰采取既有“闰月有中气”又有“闰月无中气”这两种方法处置这一现象所反映出的本质。

### （四）太初历与颛顼历的衔接问题

#### 1.三个不同的起点

除《史记・历书》、《汉书・律历志》载明太初历起算点外，《史记・太史公自序》[102]、《汉书・司马迁传》[103]同样载明：“……太初元年十一月甲子朔旦冬至，天历始改”。另：《史记・孝武本纪》[104]、《封禅书》[105]、《汉书・郊祀志》[106]俱记载：“夏，汉改历，以正月为岁首，而色上黄，更印章以五字，因为太初元年。”《汉书・武帝纪》进而载明：“夏五月，正历，以正月为岁首”。[107]

显然，上引史料分别记载了太初历三个不同的起点：

（1）起算点——“太初元年十一月甲子朔旦冬至夜半子时。”

（2）岁首——“以正月为岁首”。

（3）起用点——“夏五月，正历（实施太初历推步法）。”

这三个起点对我们了解太初改历过程中历日的按排、反常规置闰、岁首、蝉联大月、蝉联小月，以及纪年等问题，具有至关重要的作用。

#### 2.元封七年闰十月

据山东临沂银雀山二号汉墓《元光元年历谱》和《临沂出土汉初古历初探・汉高祖元年（B.C.206）至汉武帝元封六年（B.C.105）朔闰表》[108]：元封六年九月丙申朔。我们可以判定：元封七年十月乙丑朔。理由是：第一、凡以平朔法推排历谱，通常是小、大月相间，逢 15 或 17 月蝉联大月，这点，《中国大百科全书・天文学・朔望》

条早已指出。[109]既然元封五年九月、六年十月已蝉联大月，到六年九月计 11 个月，无论如何六年九月都不可能是大月，只能是小月。第二、元封六年不当置闰（另文专述）。所以元封七年十月只能是乙丑朔。

十月乙丑朔到十一月甲子朔之间相隔 59 日，这无论如何都不可能是一个月所能容纳的日数，只能闰十月。这是为使太初历起算点——朔、气（冬至）、日同时起自十一月月首而采取的必要措施。就颛顼历而言，是一次反常规置闰。

**3. 太初历与颛顼历重合 6 个月而未用**

由以上分析可知，太初历的起算点和起用点是不同的：起算点早，起用点晚。起算点是太初元年十一月甲子朔旦冬至夜半子时，起用点则是太初元年“夏五月”。两点相距 6 个月。既然太初元年“夏五月”起用太初历，“夏五月”前仍行颛顼历，这应无问题。颛顼历十月为岁首，太初历虽然将起算点定在了元封七年十一月首，但太初元年“夏五月”前仍行颛顼历。这样就造成太初历与颛顼历重合了 6 个月（元封七年十一月、十二月、太初元年正月、二月、三月、四月）但未用。《孝武本纪》、《封禅书》、《郊祀志》俱载：“十二月甲午朔，上亲禅高里，祠后土。”不同于太初历谱（十二月癸巳朔）就是证明。

**4.元封七年太岁对应丙子**

《汉书·律历志·岁术》规定：“……欲知太岁，以六十除积次，余不盈者，数从丙子起……”。这是解释求太岁所在位置的方法。前文已指出，太岁纪年并不准确。但这里的“数从丙子起”究竟告诉了我们什么信息呢？太初历的起算点为元封七年“十一月甲子朔旦冬至夜半子时”。“数从丙子起”显然告诉了我们：太初历的太岁所对应的干支同样从这一时刻起算。《淮南子·天文训》记载：“淮南元年冬，太一在丙子。”[110]刘坦先生考证该年为汉文帝十六年太岁在丙子。[111]这样下推至武帝元封六年为乙亥，而元封七年恰为丙子。《汉书·律历志》中也明确规定这年“太岁在子”。这样就得到了元封七年太岁对应丙子。这一点，刘坦先生曾有论述。[112]前文已指出：太初元年丁丑。而丙子与丁丑又是前后相连的两对干支。由此证明：元封七年与太初元年并非同一年，而是前后相连的两年。

**5.太初历“以正月为岁首”**

搞清了元封七年与太初元年并非同一年，而是前后相连的两年这一点后，问题就规结到元封七年与太初元年的界限上。太初历明确规定：“以正月为岁首”。因此，太

初元年也不例外——“以正月为岁首”。《武帝纪》记载：“夏五月，正历，以正月为岁首”。这里的“正月”显然指“夏五月”前已经过去了的属于颛顼历元封七年的正月，而非“夏五月”后太初二年的正月。武帝将原本属于元封七年的正月、二月、三月、四月这4个月划归了太初元年，造成元封七年仅4个月（十月、闰十月、十一月、十二月），太初元年自正月至十二月，共计12个月。这里太初元年的正月、二月、三月、四月这4个月仍行颛顼历。这也正体现了皇权的至高无上。

一般认为，元封七年与太初元年为同一年，且该年15个月。笔者认为，这是对《律历志》原文：“其以七年为元年”误解所致。这里误认为，将元封七年“为”太初元年后，元封七年就不复存在了。事实上，元封七年仍有4个月（十月、闰十月、十一月、十二月）存在。这是改历造成的必然结果。此类事件，历史上曾多次发生。例如：王莽改居摄三年（A.D.8）十二月为始建国元年正月，致使原本应有13个月的居摄三年（该年闰正月）仅剩12个月；魏明帝曹叡颁景初历，“改青龙五年（A.D.237）春三月为景初元年孟夏四月”，致使该年仅剩11个月。唐代以后，此类事件屡见不鲜。

上引史料中多次记载太初改历“以正月为岁首”。《后汉书·律历志》也载有“顺帝汉安二年，尚书侍郎边韶上言：‘……元封七年十一月甲子朔旦冬至，乃诏太史令司马迁、治历邓平等更建太初，改元易朔，行夏之正……’。”[113]按太初历次度图：夏以寅月为正月，律当太族，立春为节，惊蛰为中，次度处于危16度至奎5度之间（见附图）。

既然对岁首的规定如次明确，元封七年闰十月又是为太初改历而专门设置的反常规闰月，太初历起算点也已准确定位在了十一月月首，那十二月以后的正月，显系岁首。这符合《律历志》的相关规定。（见表4—8）

**6.太初元年三月、四月、五月蝉联小月**

遵照《临沂出土汉初古历初探》所采用的颛顼历有关数据，并参考了相同作者的《从元光历谱及马王堆帛书天文资料试探颛顼历问题》[114]，以及其它相关文献、资料，对颛顼历笔者也做了认真排算。（另文待发）按史料记载将排算结果与“太初历谱”对接后发现：元封五年九月与六年十月蝉联大月（此前暂且不论）。自元封六年十一月至太初元年正月与二月蝉联大月，正好17个月，符合《中国大百科全书·天文学·朔望》所指出的规律。四月底以前仍行颛顼历：三月小癸亥朔、四月大壬辰朔，“夏五月”以后改行太初历。然而太初历五月的朔干——辛酉，却是占用了本应属于颛顼历四月

三十日的干支后，致使四月成为了小月。更巧的是：太初历五月小辛酉朔（见表 4—8）。

表 4—8　颛顼历与太初历衔接情况[115]

| 公元 | 纪年 | 干支 | 历法 | 月序 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B.C 106 | 元封六年 | 乙亥 | 颛顼历 | 十（大）辛未 | 十一（小）辛丑 | 十二（大）庚午 | 正（小）庚子 | 二（大）己巳 | 三（小）己亥 | 四（大）戊辰 | 五（小）戊戌 | 六（大）丁卯 | 七（小）丁酉 | 八（大）丙寅 | 九（小）丙申 |
| B.C 105 | 元封七年 | 丙子 | 颛顼历 | 十月（大）乙丑（行用） | 闰十（小）乙未（行用） | 十一（大）甲子（行用） | 十二（小）甲午（行用） | | | | | | | | |
| | | | 太初历 | | | 十一（小）甲子（未用） | 十二（大）癸巳（未用） | | | | | | | | |
| B.C 104 | 太初元年 | 丁丑 | 颛顼历 | 正（大）癸亥（行用） | 二（大）癸巳（行用） | 三（小）癸亥（行用） | 四（小）壬辰（行用） | | | | | | | | |
| | | | 太初历 | 正（小）癸亥（未用） | 二（大）壬辰（未用） | 三（小）壬戌（未用） | 四（大）辛卯（未用） | 五（小）辛酉（行用） | 六（大）庚寅（行用） | 七（小）庚申（行用） | 八（大）己丑（行用） | 九（小）己未（行用） | 十（大）戊子（行用） | 十一（小）戊午（行用） | 十二（大）丁亥（行用） |

这样就造成了太初元年三月、四月、五月蝉联小月。这看起来有点儿蹊跷的事，实质上恰好说明：通过改历达到了消除旧历大于实际天象的事实。试想：如果改历后仍然遵循旧规——历朔大于天象，那改历也就没有任何实际意义，“三百岁斗历改宪”[116]也就成了一句空话。

《汉书•五行志》自高帝三年（B.C.204）十月甲戌至武帝元封四年（B.C.108）六月己酉，连续记载了发生在太初改历前的 29 次日食。其中：发生在朔日的仅 5 次；晦日（朔前一日）的 21 次；“先晦一日”（朔前二日）的 3 次[117]。《中国古代天象记录总集》自汉王二年（B.C.206）十月晦至武帝元封四年（B.C.108）六月己酉，共汇集了汉初太初改历前发生的 42 次日食。其中：“文帝二年十二月望，日又食”已指出“当

系月食之误”。“景帝中四年十月戊午，日有食之”显系误记。原因是：该年十月己亥朔廿日戊午（《总集》所注“二十六日”错）。无论如何，日食都不会发生在朔后廿日。“景帝后三年十月，日、月皆食，赤五日”可以证明不是日食，理由是：其一，未载具体日期；其二，日、月不可能同时“皆食”；这是因为：日食时月在地、日间三点成一线，而月食时地在日、月间三点成一线。其三，最长的日食不过 7 分 40 秒，一般日食仅二、三分钟。不可能长达“五日”。所余 39 次日食中有 4 次是重复记载。这样，计发生在朔日的同样 5 次；晦日的 27 次；“先晦一日”的也是 3 次，共 35 次。

史料中记载的日食大部份发生在朔前一日，甚至还有不止一次发生在朔前二日，这充分证明：历朔大于天象。考虑到颛顼历“错半日”的特点，加上被下月朔所占的四月三十日，合起来将近两日。这与 3 次发生在朔前二日的日食也是符合的。这就是太初改历前颛顼历大于实际天象的累计超额。

按天文学定义，朔是指月球与太阳的地心黄径相同的时刻。地球运行在黄道面上，月球运行在白道面上。由于黄道跟白道相交成平均约 5.9 度的交角，所以并非每逢朔时都发生日食，只有当朔时太阳离白道与黄道的交点在某一角度以内，才会发生日食，这个角度称为日食限。日食限是变化的，最小为 15.4 度，最大是 18.5 度。[118]因此，发生日食需要满足两个条件：一是月球在朔的时候，二是太阳同交点的距离在日食限以内。

按历法规定的数据通过推算得出的朔只能叫历朔。不同的历法用不同的数据推出的历朔不同，再加上岁差等原因，行用期越长，历朔与真朔相差也越大。由逻辑分析可知：历朔不一定都是真朔，真朔也不一定都是历朔。亦即“历朔”即不是“真朔”的充分条件，也不是必要条件。而发生日食的朔必定是真朔，但真朔不一定都发生日食。亦即“发生日食”为“真朔”的充分不必要条件。搞清了“发生日食”、“历朔”、“真朔”这三者的关系后就会发现：日食时出现的朔是判定真朔的决定性判据。所以，用日食来检验历法精密度，应当是最好的天然计时器。

显然：通过太初改历，确实达到了消除历朔大于实际天象的目的。应该承认：五月的朔干——辛酉占用了本应属于颛顼历四月三十日的干支，致使四月成为了小月，最终造成了三月、四月、五月蝉联小月的方法，是古人在改历过程中总结出的非常巧妙而科学的方法。其中闪耀着古人在处理类似矛盾时所拥有的智慧。

现将元封七年 4 个月、太初元年 12 个月的日历列表如下：（见表 4—9 及表 4—10）

表 4—9　颛顼历与太初历的衔接处——元封七年（丙子）日历

| 汉武帝元封七·公元前105年·丙子 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10月大（颛顼历） | | 闰10月小（颛顼历） | | 11月大（颛顼历） | | 12月小（颛顼历） | |
| 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 |
| 1 | 乙丑 | 1 | 乙未 | 1 | 甲子 | 1 | 甲午 |
| 2 | 丙寅 | 2 | 丙申 | 2 | 乙丑 | 2 | 乙未 |
| 3 | 丁卯 | 3 | 丁酉 | 3 | 丙寅 | 3 | 丙申 |
| 4 | 戊辰 | 4 | 戊戌 | 4 | 丁卯 | 4 | 丁酉 |
| 5 | 己巳 | 5 | 己亥 | 5 | 戊辰 | 5 | 戊戌 |
| 6 | 庚午 | 6 | 庚子 | 6 | 己巳 | 6 | 己亥 |
| 7 | 辛未 | 7 | 辛丑 | 7 | 庚午 | 7 | 庚子 |
| 8 | 壬申 | 8 | 壬寅 | 8 | 辛未 | 8 | 辛丑 |
| 9 | 癸酉 | 9 | 癸卯 | 9 | 壬申 | 9 | 壬寅 |
| 10 | 甲戌 | 10 | 甲辰 | 10 | 癸酉 | 10 | 癸卯 |
| 11 | 乙亥 | 11 | 乙巳 | 11 | 甲戌 | 11 | 甲辰 |
| 12 | 丙子 | 12 | 丙午 | 12 | 乙亥 | 12 | 乙巳 |
| 13 | 丁丑 | 13 | 丁未 | 13 | 丙子 | 13 | 丙午 |
| 14 | 戊寅 | 14 | 戊申 | 14 | 丁丑 | 14 | 丁未 |
| 15 | 己卯 | 15 | 己酉 | 15 | 戊寅 | 15 | 戊申 |
| 16 | 庚辰 | 16 | 庚戌 | 16 | 己卯 | 16 | 己酉 |
| 17 | 辛巳 | 17 | 辛亥 | 17 | 庚辰 | 17 | 庚戌 |
| 18 | 壬午 | 18 | 壬子 | 18 | 辛巳 | 18 | 辛亥 |
| 19 | 癸未 | 19 | 癸丑 | 19 | 壬午 | 19 | 壬子 |
| 20 | 甲申 | 20 | 甲寅 | 20 | 癸未 | 20 | 癸丑 |
| 21 | 乙酉 | 21 | 乙卯 | 21 | 甲申 | 21 | 甲寅 |
| 22 | 丙戌 | 22 | 丙辰 | 22 | 乙酉 | 22 | 乙卯 |
| 23 | 丁亥 | 23 | 丁巳 | 23 | 丙戌 | 23 | 丙辰 |
| 24 | 戊子 | 24 | 戊午 | 24 | 丁亥 | 24 | 丁巳 |
| 25 | 己丑 | 25 | 己未 | 25 | 戊子 | 25 | 戊午 |
| 26 | 庚寅 | 26 | 庚申 | 26 | 己丑 | 26 | 己未 |
| 27 | 辛卯 | 27 | 辛酉 | 27 | 庚寅 | 27 | 庚申 |
| 28 | 壬辰 | 28 | 壬戌 | 28 | 辛卯 | 28 | 辛酉 |
| 29 | 癸巳 | 29 | 癸亥 | 29 | 壬辰 | 29 | 壬戌 |
| 30 | 甲午 | | | 30 | 癸巳 | | |

表 4—10　颛顼历与太初历的衔接处——太初元年（丁丑）日历

| 汉武帝太初元·公元前104年·丁丑 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 正月大（颛顼历） | | 2月大（颛顼历） | | 3月小（颛顼历） | | 4月小（颛顼历） | | 5月小（太初历） | | 6月大（太初历） | | 7月小（太初历） | | 8月大（太初历） | | 9月小（太初历） | | 10月大（太初历） | | 11月小（太初历） | | 12月大（太初历） | |
| 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 | 日期 | 干支 |
| 1 | 癸亥 | 1 | 癸巳 | 1 | 癸亥 | 1 | 壬辰 | 1 | 辛酉 | 1 | 庚寅 | 1 | 庚申 | 1 | 己丑 | 1 | 己未 | 1 | 戊子 | 1 | 戊午 | 1 | 丁亥 |
| 2 | 甲子 | 2 | 甲午 | 2 | 甲子 | 2 | 癸巳 | 2 | 壬戌 | 2 | 辛卯 | 2 | 辛酉 | 2 | 庚寅 | 2 | 庚申 | 2 | 己丑 | 2 | 己未 | 2 | 戊子 |
| 3 | 乙丑 | 3 | 乙未 | 3 | 乙丑 | 3 | 甲午 | 3 | 癸亥 | 3 | 壬辰 | 3 | 壬戌 | 3 | 辛卯 | 3 | 辛酉 | 3 | 庚寅 | 3 | 庚申 | 3 | 己丑 |
| 4 | 丙寅 | 4 | 丙申 | 4 | 丙寅 | 4 | 乙未 | 4 | 甲子 | 4 | 癸巳 | 4 | 癸亥 | 4 | 壬辰 | 4 | 壬戌 | 4 | 辛卯 | 4 | 辛酉 | 4 | 庚寅 |
| 5 | 丁卯 | 5 | 丁酉 | 5 | 丁卯 | 5 | 丙申 | 5 | 乙丑 | 5 | 甲午 | 5 | 甲子 | 5 | 癸巳 | 5 | 癸亥 | 5 | 壬辰 | 5 | 壬戌 | 5 | 辛卯 |
| 6 | 戊辰 | 6 | 戊戌 | 6 | 戊辰 | 6 | 丁酉 | 6 | 丙寅 | 6 | 乙未 | 6 | 乙丑 | 6 | 甲午 | 6 | 甲子 | 6 | 癸巳 | 6 | 癸亥 | 6 | 壬辰 |
| 7 | 己巳 | 7 | 己亥 | 7 | 己巳 | 7 | 戊戌 | 7 | 丁卯 | 7 | 丙申 | 7 | 丙寅 | 7 | 乙未 | 7 | 乙丑 | 7 | 甲午 | 7 | 甲子 | 7 | 癸巳 |
| 8 | 庚午 | 8 | 庚子 | 8 | 庚午 | 8 | 己亥 | 8 | 戊辰 | 8 | 丁酉 | 8 | 丁卯 | 8 | 丙申 | 8 | 丙寅 | 8 | 乙未 | 8 | 乙丑 | 8 | 甲午 |
| 9 | 辛未 | 9 | 辛丑 | 9 | 辛未 | 9 | 庚子 | 9 | 己巳 | 9 | 戊戌 | 9 | 戊辰 | 9 | 丁酉 | 9 | 丁卯 | 9 | 丙申 | 9 | 丙寅 | 9 | 乙未 |
| 10 | 壬申 | 10 | 壬寅 | 10 | 壬申 | 10 | 辛丑 | 10 | 庚午 | 10 | 己亥 | 10 | 己巳 | 10 | 戊戌 | 10 | 戊辰 | 10 | 丁酉 | 10 | 丁卯 | 10 | 丙申 |
| 11 | 癸酉 | 11 | 癸卯 | 11 | 癸酉 | 11 | 壬寅 | 11 | 辛未 | 11 | 庚子 | 11 | 庚午 | 11 | 己亥 | 11 | 己巳 | 11 | 戊戌 | 11 | 戊辰 | 11 | 丁酉 |
| 12 | 甲戌 | 12 | 甲辰 | 12 | 甲戌 | 12 | 癸卯 | 12 | 壬申 | 12 | 辛丑 | 12 | 辛未 | 12 | 庚子 | 12 | 庚午 | 12 | 己亥 | 12 | 己巳 | 12 | 戊戌 |
| 13 | 乙亥 | 13 | 乙巳 | 13 | 乙亥 | 13 | 甲辰 | 13 | 癸酉 | 13 | 壬寅 | 13 | 壬申 | 13 | 辛丑 | 13 | 辛未 | 13 | 庚子 | 13 | 庚午 | 13 | 己亥 |
| 14 | 丙子 | 14 | 丙午 | 14 | 丙子 | 14 | 乙巳 | 14 | 甲戌 | 14 | 癸卯 | 14 | 癸酉 | 14 | 壬寅 | 14 | 壬申 | 14 | 辛丑 | 14 | 辛未 | 14 | 庚子 |
| 15 | 丁丑 | 15 | 丁未 | 15 | 丁丑 | 15 | 丙午 | 15 | 乙亥 | 15 | 甲辰 | 15 | 甲戌 | 15 | 癸卯 | 15 | 癸酉 | 15 | 壬寅 | 15 | 壬申 | 15 | 辛丑 |
| 16 | 戊寅 | 16 | 戊申 | 16 | 戊寅 | 16 | 丁未 | 16 | 丙子 | 16 | 乙巳 | 16 | 乙亥 | 16 | 甲辰 | 16 | 甲戌 | 16 | 癸卯 | 16 | 癸酉 | 16 | 壬寅 |
| 17 | 己卯 | 17 | 己酉 | 17 | 己卯 | 17 | 戊申 | 17 | 丁丑 | 17 | 丙午 | 17 | 丙子 | 17 | 乙巳 | 17 | 乙亥 | 17 | 甲辰 | 17 | 甲戌 | 17 | 癸卯 |
| 18 | 庚辰 | 18 | 庚戌 | 18 | 庚辰 | 18 | 己酉 | 18 | 戊寅 | 18 | 丁未 | 18 | 丁丑 | 18 | 丙午 | 18 | 丙子 | 18 | 乙巳 | 18 | 乙亥 | 18 | 甲辰 |
| 19 | 辛巳 | 19 | 辛亥 | 19 | 辛巳 | 19 | 庚戌 | 19 | 己卯 | 19 | 戊申 | 19 | 戊寅 | 19 | 丁未 | 19 | 丁丑 | 19 | 丙午 | 19 | 丙子 | 19 | 乙巳 |
| 20 | 壬午 | 20 | 壬子 | 20 | 壬午 | 20 | 辛亥 | 20 | 庚辰 | 20 | 己酉 | 20 | 己卯 | 20 | 戊申 | 20 | 戊寅 | 20 | 丁未 | 20 | 丁丑 | 20 | 丙午 |
| 21 | 癸未 | 21 | 癸丑 | 21 | 癸未 | 21 | 壬子 | 21 | 辛巳 | 21 | 庚戌 | 21 | 庚辰 | 21 | 己酉 | 21 | 己卯 | 21 | 戊申 | 21 | 戊寅 | 21 | 丁未 |
| 22 | 甲申 | 22 | 甲寅 | 22 | 甲申 | 22 | 癸丑 | 22 | 壬午 | 22 | 辛亥 | 22 | 辛巳 | 22 | 庚戌 | 22 | 庚辰 | 22 | 己酉 | 22 | 己卯 | 22 | 戊申 |
| 23 | 乙酉 | 23 | 乙卯 | 23 | 乙酉 | 23 | 甲寅 | 23 | 癸未 | 23 | 壬子 | 23 | 壬午 | 23 | 辛亥 | 23 | 辛巳 | 23 | 庚戌 | 23 | 庚辰 | 23 | 己酉 |
| 24 | 丙戌 | 24 | 丙辰 | 24 | 丙戌 | 24 | 乙卯 | 24 | 甲申 | 24 | 癸丑 | 24 | 癸未 | 24 | 壬子 | 24 | 壬午 | 24 | 辛亥 | 24 | 辛巳 | 24 | 庚戌 |
| 25 | 丁亥 | 25 | 丁巳 | 25 | 丁亥 | 25 | 丙辰 | 25 | 乙酉 | 25 | 甲寅 | 25 | 甲申 | 25 | 癸丑 | 25 | 癸未 | 25 | 壬子 | 25 | 壬午 | 25 | 辛亥 |
| 26 | 戊子 | 26 | 戊午 | 26 | 戊子 | 26 | 丁巳 | 26 | 丙戌 | 26 | 乙卯 | 26 | 乙酉 | 26 | 甲寅 | 26 | 甲申 | 26 | 癸丑 | 26 | 癸未 | 26 | 壬子 |
| 27 | 己丑 | 27 | 己未 | 27 | 己丑 | 27 | 戊午 | 27 | 丁亥 | 27 | 丙辰 | 27 | 丙戌 | 27 | 乙卯 | 27 | 乙酉 | 27 | 甲寅 | 27 | 甲申 | 27 | 癸丑 |
| 28 | 庚寅 | 28 | 庚申 | 28 | 庚寅 | 28 | 己未 | 28 | 戊子 | 28 | 丁巳 | 28 | 丁亥 | 28 | 丙辰 | 28 | 丙戌 | 28 | 乙卯 | 28 | 乙酉 | 28 | 甲寅 |
| 29 | 辛卯 | 29 | 辛酉 | 29 | 辛卯 | 29 | 庚申 | 29 | 己丑 | 29 | 戊午 | 29 | 戊子 | 29 | 丁巳 | 29 | 丁亥 | 29 | 丙辰 | 29 | 丙戌 | 29 | 乙卯 |
| 30 | 壬辰 | 30 | 壬戌 | | | | | | | 30 | 己未 | | | 30 | 戊午 | | | 30 | 丁巳 | | | 30 | 丙辰 |

## （五）本文与目前常见历表之不同内容

有关太初历的常见历表有陈垣先生的《二十史朔闰表》和张培瑜先生的《三千五百年历日天象》。经过对比后发现：笔者的排算结果与以上二历表大部分是相同的，只有一少部份不同。问题的关键不在于相同的部分，而关键在于不同的部分。为此，将笔者的排算结果与以上二历表不同的内容列表如下：（见表 4—11）

表 4—11　本文与《二十史朔闰表》、《三千五百年历日天象》之不同内容

| 序号 | 本　文 | | | | 《二十史朔闰表》 | | | | 《三千五百年历日天象》 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 公　元 | 纪　年 | 月次 | 朔干 | 公　元 | 纪　年 | 月次 | 朔干 | 公　元 | 纪　年 | 月次 | 朔干 |
| 1 | B.C.105 | 元封七年 | 10 | 乙丑 | B.C.105 | 元封六年 | 后 9 | 乙丑 | B.C.105 | 元封六年 | 后 9 | 乙丑 |
| 2 | B.C.105 | 元封七年 | 闰 10 | 乙未 | B.C.104 | 太初元年 | 10 | 乙未 | B.C.104 | 太初元年 | 10 | 乙未 |
| 3 | B.C.104 | 太初元年 | 2 | 癸巳 | B.C.104 | 太初元年 | 2 | 壬辰 | B.C.104 | 太初元年 | 2 | 壬辰 |
| 4 | B.C.104 | 太初元年 | 3 | 癸亥 | B.C.104 | 太初元年 | 3 | 壬戌 | B.C.104 | 太初元年 | 3 | 壬戌 |
| 5 | B.C.104 | 太初元年 | 4 | 壬辰 | B.C.104 | 太初元年 | 4 | 辛卯 | B.C.104 | 太初元年 | 4 | 辛卯 |
| 6 | B.C.27 | 河平二年 | 2 | 乙丑 | B.C.27 | 河平二年 | 2 | 乙丑 | B.C.27 | 河平二年 | 2 | 丙寅 |
| 7 | B.C.26 | 河平三年 | 4 | 己未 | B.C.26 | 河平三年 | 4 | 己未 | B.C.26 | 河平三年 | 4 | 乙未 |
| 8 | A.D.6 | 居摄元年 | 4 | 己未 | A.D.6 | 居摄元年 | 4 | 己未 | A.D.6 | 居摄元年 | 4 | 己未 |
| 9 | A.D.18 | 天凤五年 | 11 | 丁未 | A.D.18 | 天凤五年 | 11 | 丁未 | A.D.18 | 天凤五年 | 11 | 丙午 |
| 10 | A.D.85 | 元和二年 | 正 | 壬午 | A.D.85 | 元和二年 | 正 | 辛巳 | A.D.85 | 元和二年 | 正 | 辛巳 |

认真分析后发现，《二十史朔闰表》与《三千五百年历日天象》出现了如下不同之处。

**1.因置闰不同造成岁月不同：**

(1)按颛顼历：元封七年（B.C.105）十月乙丑朔。后二表都将该月做为后九月划归了元封六年（B.C.106）；而按颛顼历：元封六年不当闰（另文待发）。

(2)元封七年本应置闰后九月，但因改历，太初历起算点（十一月甲子朔旦冬至夜半子时）朔、气（冬至）、日同起夜半子时而置了闰十月乙未朔。这是为改历采取的必要措施。后二表都按岁首十月乙未朔。结果：全年有十、十一、十二、正、二、三、四、五、六、七、八、九、后十、后十一、后十二计 15 个月，将元封七年与太初元年这两年合并作一年。两相比较：元封六年本文 12 个月；后二表均为 13 个月。相应的：本文元封七年 4 个月、太初元年 12 个月。而后二表均无元封七年。

**2.朔干前移：**

(1)元封七年二月癸巳朔，

(2)三月癸亥朔，

(3)四月壬辰朔，

(4)元和二年（A.D.85）正月壬午朔。

后二表将此四个月的朔干都前移了一对，分别为：二月壬辰朔，三月壬戌朔，四月辛卯朔，正月辛巳朔。这四个月朔干前移都与“太初历谱”不同。

3.其他

另有四个月朔干，《三千五百年历日天象》既与“太初历谱”不同，又与《二十史朔闰表》不同。分别是：

(1)河平二年（B.C.27）二月乙丑朔，《天象》作：“二月丙寅朔”，朔干后移。

(2)天凤五年（A.D.18）十一月丁未朔，《天象》作“丙午朔”，朔干前移。

(3)河平三年（B.C.26）四月己未朔，《天象》作“四月乙未朔”。结果造成：三月己丑朔仅6天，而四月成了54天。这显然不对。

(4)居摄元年（A.D.6）四月己未朔，《天象》作“巳未”，显系字误。

4.特殊置闰

《二十史朔闰表》与《三千五百年历日天象》对太初历15次特殊置闰无反映，与笔者排算结果不同（前文已述）。

## 全文总结

前面我们分析了太初历的史料记载、前人评述、历谱排算、置闰规则以及太初历与颛顼历的衔接等问题。现在我们对前面的讨论作一总结，从而回答我们在本文开头提出的问题，讨论太初历在中国天文历法学史上的地位以及我们对它的认识。

《史记·历书》和《汉书·律历志》分别记述了具有同一起算点，但朔望月与回归年平均值不同的两种历。这两种基本周期不同的历，为后人研究太初历制造了一个难题——究竟哪一部历是当时真正颁行过的呢？本文通过对两部史书的作者、成书及删、补等情况进行了考察，并对两部史书中所记载的两种历分别通过排算历谱做比较考察后认为：

今本《史记》在司马迁原著的基础上，至少经历过两次删节、两次补作。第一次删节是汉武帝所为。删节幅度是多少？现已无法考得。第一次补作至少也有西汉时的冯商和褚少孙分别所作的两个补缺版本。第二次大规模的删节是由后汉章帝令杨终所

为，删去了全书“五十二万六千五百字”的五分之四，只留下了“十余万言”。第二次补作至今无考。这两次删补将原著改得所剩无多。《史记 • 历书》是否也被改动？不能不引起人们的思考。

《史记 • 历书 • 历术甲子篇》19 年为 1 章，全篇 4 章 76 年中，后 3 章 57 年各年号、年数都是司马迁死后所著。皇帝 4 更替，年号 15 改，死后的司马迁无论如何不可能依次撰著这 57 年的纪年年号和年数，显然：《史记 • 历书》确已篡入了后人的文字。

今本《汉书 • 律历志》所载并非邓平、落下闳原著，事实上是由刘歆整理、编著成《三统历》及《谱》，经班固删节后录入《汉书》的。太初改历后的第 27 年，以张寿王为代表的 11 家，在上林清台经过课算哪一家合于天象，最后太初历脱颖而出，以张寿王被弹劾了吏禄“八百石”而结束了这场纷争。本文所讨论的《汉书 • 律历志》是否也在这多次整理、编著、删补、纷争等过程中被改动？也不能不引起人们的思考。《汉书 • 律历志》已改历名为《三统历》。自太初元年诏颁太初历，至刘歆“作《三统历》及《谱》”，中间至少相隔了 104 年。自刘歆著就《三统历》，至其录入《汉书》、班固死，至少又隔了 87 年。和帝永元四年（A.D.92）班固死时，《汉书》仍未告竣。和帝命其妹班昭、马续最终补成。此时距太初元年已近 200 年。所以后人要想自《史记》中看太初历已不可能。而最早从《汉书》中看到的太初历，已是距太初元年 200 年以后的事了。

按《史记 • 历书》和《汉书 • 律历志》给出的原始数据排算出两种历谱，进行比较后发现：每隔 81 个月就差一对朔干。189 年中共差 50 对朔干。进一步，对以上排算结果蒐集出土文物（汉简）考察后发现：以上 50 对朔干差别中，已有 11 对出土汉简记载的朔干与按《汉书 • 律历志》所载数据排算出的历谱结果相符合。以上情况说明：《汉书 • 律历志》所记载的历法是当时真正颁行过的。

前人对太初历的评述各执一词。其中：除尚熔、钱大昕、梁玉绳指出《历术甲子篇》为后人所补外，其余的学者都未注意到这一点，原因之一或许是没有将司马迁的生卒年龄与这个问题联系起来。章帝刘炟、贾逵、边韶、司马彪、或生活在太初历行用期内，或相去不远。他们身份不同，在朝廷中担任重要职务，而他们的观点与《汉书 • 律历志》相符，具有权威性。陈澧的观点可谓一针见血，正中要害。本文认为这一观点最可信。司马贞、陈仁锡、王元启认为：《历术甲子篇》就是太初历是错误的。

张文虎等在未做详细考证的情况下甚至认为：《历术甲子篇》就是司马迁本人所著，其改历方案《历术甲子篇》被罢废后“不敢执旧法以争，故存此篇以见志”更是给“文史之祖”司马迁强加了一个篡改历史的罪名。因此，本着历史唯物主义的观点，就对太初历制定者的尊重这一点而言，我们应当为司马迁正名。

太岁纪年法是古人使用的一种较粗疏的纪年方法。它达不到准确纪年的要求，用以时日，就不准确，造成许多问题。因此，太岁纪年法是不能用作较长时期历史纪年的，用一定时期就会被淘汰。

在搜求汉简历谱的过程中，发现有 3 次闰月与“太初历谱”的排算结果不同。对这 3 个闰月反复研究，并在《汉书 • 律历志》原文中查得：“中气在朔若二日，则前月闰也。”这样，就为以上 3 次闰月找到了准确的理论依据。至此，太初历置闰规则中长期未被发现的这一特殊置闰规则终于露出了水面。

太初历与颛顼历的衔接处——元封七年 4 个月、太初元年 12 个月，且太初元年三月、四月、五月蝉联小月，其闰月应为元封七年闰十月。衔接时还存在起算点不同于起用点的事实：起算点早起用点晚：起算点是太初元年十一月甲子朔旦冬至夜半子时，起用点则是太初元年“夏五月”。两点相距六个月。也就是说：太初历与颛顼历重合了 6 个月（元封七年十一月、十二月、太初元年正月、二月、三月、四月）但未用。

太初历作为我国现存的古代历法中第一部具有较完整文献资料记载的历法，在汉代科学技术史、天文历法学史上是占有重要地位的。基于当时所掌握的科学技术水平，能够制定出这样一部古代高水平的历法，不能不说是汉代历算家在科学技术史、天文历法学史上所取得的一个辉煌成就。而这一成就也并非某一两个人的“灵机一动”所能完成的。它是集中了司马迁、邓平、唐都、落下闳等 20 几位顶尖科学家，利用当时最先进的天文仪器——晷仪、漏刻，经过 30 几年的努力，罢废尤疏远者 17 家，几经周折才最终完成的。因此，可以认为太初历是代表了当时天文历法学的最高水平。《汉书 • 律历志》中记载的有关太初历的线索虽然存在部分疑点，但是它毕竟为我们留下了有关太初历的第一手原始史料。借此，我们才有可能窥探到太初历的原貌。这一历史功绩，我们应当给予充分肯定。通过前面的讨论，我们得到以下几点认识：

首先，太初历对汉以前的历法既有继承，又有摒弃。太初历同时考虑到今天所说的太阳视运动和月亮圆缺变化规律，采用回归年和朔望月平均值为基本周期，属阴阳合历，是继承了中国古代阴阳合历的科学性。特殊置闰规则所导致的闰月有中气这一

事实似乎就是颛顼历置闰规则（闰月在岁终，为后九月，有中气）的遗痕。太初历仍然沿用了不精确的太岁纪年法，而且规定出“百四十四岁超一辰”这一误差较大的周期，现在看来有盲从的成分。正是由于太岁纪年法的周期不准，导致了太初元年的年干支按太岁纪年法“焉逢摄提格”对应甲寅。据相关史志及出土文物双重证明：太初元年丁丑。所以我们对太岁纪年法不可盲从。另一方面，太初历摒弃了年终置闰、十月为岁首等显然是科学、合理的。

其次，太初历本身虽然也有许多独创值得我们认真总结，但也存在不足之处。太初历以正月为岁首，调整了太阳周天与阴历纪月不相合的矛盾，并推算出135个月有23次交食的周期，使朔望晦弦较为正确，是中国历法史上一个划时代的进步。太初历还首次以无中气之月为闰月。这些独创证明当时的历算家具有很好的科学创新精神。但是，太初历所测定的回归年平均值与朔望月平均值都比古四分历的数据还大。就发展的角度来看，这显然是太初历的一个不足之处。而这一不足之处也制约了太初历长期准确纪年。事实上，太初历只行用了189年，到后汉章帝改用四分历时已达到晦前一日见新月的程度。因此，它必将被更为准确的后汉四分历所取代。但是，从另一个角度来看，太初历所测定的回归年与朔望月数据都比实际天象大，结果导致历朔大于天象这一矛盾更加突出。也正是这一事实激励后世历算家不断地改进测量仪器与方法，以求达到历法所依据的这两个基本数据更加准确。后世各朝代的史书律历志中都或多或少地对它的缺陷作过一些评论，太初历的这一不足之处的确成为后世历算家制历的“前车之鉴”。因此，从科学技术发展的大趋势来看，这反倒起了正面的、积极的推动作用。从特殊置闰中仍然保留了闰月可以有中气这件事实来看，太初历仍然没有彻底摆脱古六历的影响，留下了早期制定历法时的盲目痕迹。当时的历算家还不可能认识到定朔、岁差等这些问题，因此，太初历不会成为“平气、平朔法”向“平气、定朔法”过渡的桥梁。这也是由当时的历史局限性所决定的。

再者，太初历对后世历算家制历既有正面的影响，也有负面的影响。太初历几乎继承了此前所有历法的科学性和合理性，如：二十四节气朔晦、闰法、五星、交食周期等，对后世历法产生过正面的、深远影响。但是，太初历仍然没有摆脱太岁纪年法，而且规定“百四十四岁超一辰”，对后世产生了负面影响。为了符合太初历的这一周期，后世历算家付出了巨大而艰辛的劳动，最终还是失败了。如：《资治通鉴》等。这也从另一个角度证明了太岁纪年法的不可取。

最后，基于上述认识，我们愿意进一步强调太初历这部历法在我国天文历法学史上的重要地位。它是我国历法史上的首次大变革，并且对后来的历算家产生过深远影响，因而成为后世制历的范本。太初历起到了承前启后的作用，至今农历仍然以正月为岁首、以无中气之月为闰月正是这种影响的具体体现。由此看来，太初历的重要性及其意义就更加值得我们重视了。

# 注　释

[1] 冯时，《殷历岁首研究》[J]，《考古学报》，1990 年，第 1 期，第 20 页。

[2] 张培瑜，《三千五百年历日天象》“前言”[M]，河南教育出版社，1990 年，第 1 页。

[3] 太初历二十四节气排列次序与现代不同——惊蛰在前，雨水在后；谷雨在前，清明在后。见《汉书·律历志》。《后汉书志》刘昭注引蔡邕《月令章句》：“孟春以立春为节，惊蛰为中。中必在其月，节不必在其月。据孟春之惊蛰在十六日以后，立春在正月；惊蛰在十五日以前，立春在往年十二月。”亦可证实。见（宋）范晔、（晋）司马彪，《后汉书》[M]，北京，中华书局，1965 年，第 11 册，第 3074 页。

[4] （汉）司马迁，《史记》[M]，北京，中华书局，1959 年，第 4 册，第 1255～1287 页。

[5] （汉）班固，《汉书》[M]，北京，中华书局，1962 年，第 4 册，第 955～1026 页。

[6] 同[4]，第 10 册，第 3296 页。

[7] 王国维，《观堂集林》[M]，北京，中华书局，1959 年，第 2 册，第 481～514 页。

[8] 韩兆琦，《史记评议赏析》[M]，呼和浩特，内蒙古人民出版社，1985 年，第 337～345 页。

[9] “六”字衍，当删。“自汉历初起，尽元凤六年”（B.C.104～B.C.75），计三十年。《后汉书·律历志》已指出。

[10] （宋）范晔、（晋）司马彪，《后汉书》[M]，北京，中华书局，1965 年，第 11 册，第 3026 页。

[11] 同[5]，第 7 册，第 1972 页。

[12] 今测值为 1900 年国际天文学联合会测定值，见中国科学院紫金山天文台，《中国天文年历·天文常数》[M]，北京，科学出版社，1987 年，第 2 页。

[13] 同[4]，第 10 册，第 3319～3321 页。

[14] 就目前所能见到的司马迁《报任安书》，以《汉书·司马迁传》著录最早，但有删节。本文所引为：以（汉）班固，《汉书》[M]（中华书局，1962 年）为底本；以（梁）肖统，《文选》，李善注[M]（中华书局，1977 年）；（梁）肖统，《六臣注文选》，李善、吕延济、刘良、张铣、吕向、李周翰注[M]（中华书局，1987 年影印涵芬楼宋刊本）；（清）吴楚材、吴调侯《古文观止》[M]（中华书局，1959 年新一版）；（清）余诚《古文释义》[M]（上海，上海鸿宝斋，1914 年）；（清）严可均，《全上古三代秦汉三国六朝文》[M]（中华书局，1958 年，1985 年第二次影印王毓藻等校刻本）为参校本汇校所得。计校补一百零三字，正讹五字。

[15] 同[10]，第5册，第1323～1325页。

[16] 同[5]，第9册，第2737～2738页。

[17][19] 同[4]，第10册，第3321页。

[18] （晋）葛洪，《西京杂记》[M]，北京，中华书局，1985年。

[20] 同[4]，第10册，第3323页。

[21] 同[5]，第9册，第2724～2725页。

[22] 同[5]，第6册，第1714页。

[23] 同[5]，第6册，第1715页。

[24] 同[10]，第6册，第1597～1601页。

[25] 同[5]，《汉书·出版说明》，第1册，第1～3页。

[26] 汉武帝暮年，即延和四年以后的二年（B.C.88、B.C.87）未立年号。学术界为称述方便，特冠以“后元”或“后”，其实这都不是年号。见劳干，《汉武后元不立年号考》[J]，《集刊》，1948.10（B）。

[27] 同[4]，第4册，第1264～1265页。

[28] 二十五史刊行委员会编，《二十五史补编》[M]，北京，中华书局，1955年，第1册，第69页。

[29][30] 同[28]，第1册，第68～69页。

[31] 张舜徽等编，《二十五史三编》[M]，长沙，岳麓书社，1994年，第1册，第537～538页。

[32] 饶尚宽，《古历论稿》[M]，乌鲁木齐，新疆科技卫生出版社，1994年，第51页。

[33] 原作“征和”，误，当作延和。见陈直，《汉书新证》[M]，天津，天津人民出版社，1979年，第二版，第38页。另见傅振伦，《汉武年号延和说》[J]，《考古社刊》，1937.6。

[34] 同[32]，第56页。

[35] 同[31]，第1册，第907页。

[36] 同[28]，第1册，第104～105页。

[37] （清）梁玉绳，《史记志疑》[M]，北京，中华书局，1981年，第2册，第766页。

[38] 同[31]，第2册，第33页。

[39][40] 同[28]，第1册，第104页。

[41] 同[4]，第4册，第1256～1265页。

[42][43] （清）张文虎，《校刊史记集解索隐正义札记》[M]，南京，金陵书局。

[44] （日）泷川资言，《史记会注考证》[M]，日本昭和九年排印，1955年文学古籍刊行社影印。

[45] 何幼琦，《关于〈五星占〉问题答客难》[J]，《学术研究》，1981 年，第三期。

[46] 刘次沅，《〈史记——历术甲子篇〉探讨》[J]，《天文学报》，第 37 卷，第 1 期，1996 年 3 月。

[47][48] 陈久金，《帛书及古典天文史料注析与研究》[M]，台北，万卷楼图书有限公司，中华民国九十年（A.D.2001），第 270 页。

[49] 莫绍揆《从〈五星占〉看我国的干支纪年的演变》[J]，《自然科学史研究》，1998 年，第 17 卷，第 1 期。

[50][51][52]（日）七秩龄童，《〈太初历〉与〈三统历〉探微》[J]，青藤书屋，网址：218. 171. 118. 46。

[53][54]（日）新城新藏，《东洋天文学史研究》[M]，沈璇译，中华学艺社，1933 年。

[55]（日）成家彻郎，《〈律嘉量と刘歆の数学〉——（二）八十一分暦の数学》[J]，《人文科学》，东京，大东文化大学人文科学研究所，2003 年，第八号，第 117 页。

[56][57] 同[55]，第 119 页。

[58] 同[10]，第 11 册，第 3026～3027 页。

[59] 同[58]，第 11 册，第 3027～3029 页。

[60] 同[5]，第 4 册，第 1006～1007 页。

[61] 同[10]，第 11 册，第 3057 页。

[62] 同[10]，第 11 册，第 3074～3075 页。

[63]（唐）房玄龄等，《晋书》[M]，北京，中华书局，1974 年，第 2 册，第 549 页。另见（梁）沈约，《宋书》[M]，北京，中华书局，1974 年，第 1 册，第 246 页。

[64] 同[10]，第 11 册，第 3035 页。

[65] 同[10]，第 11 册，第 3025 页。

[66]（清）陈澧，《三统术详说》[M]，（《清史稿·艺文志》及《清史稿艺文志及补编·附索引》中列有书名及作者，但无版本及出版年代信息，笔者所见为内师大李迪先生藏本），卷 4，第 3 页。

[67] 武汉大学图书馆学系，《中文工具书使用法》[M]，北京，商务印书馆，1982 年，第 161 页。

[68]（宋）李昉等，《太平御览》[M]，北京，中华书局，1960 年版，第 1 册，第 87～88 页。

[69] 游国恩主编，《离骚纂义》[M]，北京，中华书局，1980 年，第 11 页。

[70] 陈奇猷，《吕氏春秋校释》[M]，上海，学林出版社，1984 年，上册，第 648 页。

[71] 同[4]，第 8 册，第 2497 页。

[72] 同[5]，第 4 册，第 1060 页。

[73] “岁名”一称，直接沿用《历术甲子篇》“岁名‘焉逢摄提格’”和《律历志》“复得阏逢摄提格之岁”。郝懿行将摄提格、单阏……赤奋若十二岁名补称作“岁阴”，极易与《史记·天官书》“摄提格岁：岁阴左行在寅，岁星右转居丑。单阏岁：岁阴在卯，星居子。……”之“岁阴”（即假岁星）相混淆，不妥。见（清）郝懿行，《尔雅义疏》[M]，北京，北京市中国书店，1982年，中四册，第5～8页。

[74] 《诸子集成·淮南子》[M]，上海，上海书店影印，1986年，第7册，第52～53页。《百子全书·淮南鸿烈解》[M]，浙江人民出版社，1984年，第五册，本书卷三，第7页。

[75] 《中国大百科全书·天文学》[M]，北京，中国大百科全书出版社，1980年，第339页。

[76] 同[67]，第161～162页。

[77] （唐）瞿昙悉达，《开元占经》[M]，北京，中国书店，1989年，卷六十五至卷六十八，第172～175页。

[78] 同[77]，第172页。

[79] 《诸子集成·淮南子》[M]，上海，上海书店影印，1986年，第7册，第48～49页。《百子全书·淮南鸿烈解》[M]，浙江人民出版社，1984年，第5册，本书卷三，第7页。

[80] 同[4]，第4册，第1313～1316页。

[81] 同[5]，第5册，第1289～1290页。

[82] 同[68]，第1册，第87～88页。

[83] “己”讹，当作己。

[84] “成”讹，当作戌。

[85] 同[4]，第4册，第1297页。

[86] 同[77]，第449～450页。

[87] 《国语》[M]，上海师范大学古籍整理研究所校点，上海，上海古籍出版社，1988年，下册，第339、365页。

[88] 同[77]，第420～441页。

[89] 同[10]，《郡国志》注，第12册，第3385～3386页。

[90] 陈久金，《帛书及古典天文史料注析与研究》[M]，台北，万卷楼图书有限公司，中华民国九十年，第102～104页。

[91] 同[75]，第236～238页。

[92] 同[5]，第4册，第1004页。

[93] 同[10]，第11册，第3033页。

[94] 陈久金，《敦煌、居延汉简中的历谱》[J]，中国社会科学院考古研究所编，《中国古代天文文物论集》[C]，北京，文物出版社，1989 年。

[95][96] 罗见今、关守义，《敦煌、居延若干历简年代考释与质疑》[J]，《汉学研究》，中华民国 86 年，第十五卷，第二期（总号第 30 号）。

[97][98] 罗见今、关守义，《〈居延新简——甲渠候官〉六年历谱散简年代考释》[J]，《文史》，1998 年，第四十六辑。

[99] 合校：谢桂华、李均明、朱国炤，《居延汉简释文合校》[M]，北京，文物出版社，1987 年。疏简：林梅村、李均明，《疏勒河流域出土汉简》[M]，北京，文物出版社，1984 年。甲渠：甘肃省文物考古研究所、甘肃省博物馆、中国文物研究所、中国社会科学院历史研究所，《居延新简——甲渠候官》[M]，北京，中华书局，1994 年。

[100] 疏简：林梅村、李均明，《疏勒河流域出土汉简》[M]，北京，文物出版社，1984 年。合校：谢桂华、李均明、朱国炤，《居延汉简释文合校》[M]，北京，文物出版社，1987 年。诏书：〔日〕大庭脩，《居延出土的诏书册与诏书断简》[J]，中国社会科学院历史研究所战国秦汉史研究室编，《简牍研究译丛》[C]第二辑，北京，中国社会科学出版社，1987 年 5 月。缀述：陈梦家，《汉简缀述》[M]，北京，中华书局，1980 年。历谱：陈久金，《敦煌、居延汉简中的历谱》[J]，中国社会科学院考古研究所，《中国古代天文文物论集》[C]，北京，文物出版社，1989 年。甲渠：甘肃省文物考古研究所、甘肃省博物馆、中国文物研究所、中国社会科学院历史研究所，《居延新简——甲渠候官》[M]，北京，中华书局，1994 年。悬泉：胡平生、张德芳，《敦煌悬泉汉简释粹》[M]，上海，上海古籍出版社，2001 年。

[101] 同[5]，第 4 册，第 1001 页，第 10 行。

[102] 同[4]，第 10 册，第 3296 页。

[103] 同[5]，第 9 册，第 2716 页。

[104] 同[4]，第 2 册，第 483 页。

[105] 同[4]，第 4 册，第 1402 页。

[106] 同[5]，第 4 册，第 1245 页。

[107] 同[5]，第 1 册，第 199 页。

[108] 陈久金、陈美东，《临沂出土汉初古历初探》[J]，《文物》，1974 年，第三期。

[109] 同[75]，第 334 页。

[110] 同[79]，第 7 册，第 42 页。

[111] 刘坦，《论星岁纪年》[M]，科学出版社，1955 年，第 20 页。

[112] 同[111]，第 22 页。

[113] 同[10]，第 11 册，第 3035 页。

[114] 中国社会科学院考古研究所编，《中国古代天文文物论集》[C]，北京，文物出版社，1989 年。

[115] 表中阴影部分表示太初历与颛顼历重合的六个月。此间仍行用颛顼历，但太初历的历法数据已经于元封七年十一月甲子朔旦冬至夜半子时开始推算了。

[116] 同[10]，第 11 册，第 3034 页。

[117] 同[5]，第 5 册，第 1500～1503 页。

[118] 同[75]，第 272 页。

# 参考文献

## 一、著作

[1] 张培瑜，《三千五百年历日天象》[M]，河南教育出版社，1990 年。

[2] （宋）范晔、（晋）司马彪，《后汉书》[M]，北京，中华书局，1965 年。

[3] （汉）司马迁，《史记》[M]，北京，中华书局，1959 年。

[4] （汉）班固，《汉书》[M]，北京，中华书局，1962 年。

[5] 王国维，《观堂集林》[M]，北京，中华书局，1959 年。

[6] 韩兆琦，《史记评议赏析》[M]，呼和浩特，内蒙古人民出版社，1985 年。

[7] 中国科学院紫金山天文台，《中国天文年历》[M]，北京，科学出版社，1987 年。

[8] （梁）肖统，《文选》[M]，李善注，北京，中华书局，1977 年。

[9] （梁）肖统，《六臣注文选》[M]，李善、吕延济、刘良、张铣、吕向、李周翰注，北京，中华书局，1987 年影印涵芬楼宋刊本。

[10]（清）吴楚材、吴调侯《古文观止》[M]，北京，中华书局，1959 年。

[11]（清）余诚《古文释义》[M]，上海，上海鸿宝斋，1914 年。

[12]（清）严可均，《全上古三代秦汉三国六朝文》[M]，北京，中华书局，1958 年，1985 年第三次影印王毓藻等校刻本。

[13]（晋）葛洪，《西京杂记》[M]，北京，中华书局，1985 年。

[14] 二十五史刊行委员会编，《二十五史补编》[M]，北京，中华书局，1955 年。

[15] 张舜徽等编，《二十五史三编》[M]，长沙，岳麓书社，1994 年。

[16] 饶尚宽，《古历论稿》[M]，乌鲁木齐，新疆科技卫生出版社，1994 年。

[17] 陈直，《汉书新证》[M]，天津，天津人民出版社，1979 年，第二版，第 38 页。

[18]（清）梁玉绳，《史记志疑》[M]，北京，中华书局，1981 年。

[19]（清）张文虎，《校刊史记集解索隐正义札记》[M]，南京，金陵书局。

[20]（日）泷川资言，《史记会注考证》[M]，日本昭和九年排印，1955 年文学古籍刊行社影印。

[21]（日）新城新藏，《东洋天文学史研究》[M]，沈璇译，中华学艺社，1933 年。

[22] 陈久金，《帛书及古典天文史料注析与研究》[M]，台北，万卷楼图书有限公司，中华民国九十年。

[23]（唐）房玄龄等，《晋书》[M]，北京，中华书局，1974 年。

[24]（梁）沈约，《宋书》[M]，北京，中华书局，1974 年。

[25]（清）陈澄，《三统术详说》 [M]，（《清史稿・艺文志》及《清史稿艺文志及补编・附索引》中列有书名及作者，但无版本及出版年代信息，笔者所见为内师大李迪先生藏本）。

[26] 武汉大学图书馆学系，《中文工具书使用法》[M]，北京，商务印书馆，1982 年。

[27]（宋）李昉等，《太平御览》[M]，北京，中华书局，1960 年。

[28] 游国恩主编，《离骚纂义》[M]，北京，中华书局，1980 年。

[29] 陈奇猷，《吕氏春秋校释》[M]，上海，学林出版社，1984 年。

[30]（清）郝懿行，《尔雅义疏》[M]，北京，北京市中国书店，1982 年。

[31]《诸子集成・淮南子》[M]，上海，上海书店影印，1986 年。

[32]《百子全书・淮南鸿烈解》[M]，浙江人民出版社，1984 年。

[33]《中国大百科全书・天文学》[M]，北京，中国大百科全书出版社，1980 年。

[34]（唐）瞿昙悉达，《开元占经》[M]，北京，中国书店，1989 年。

[35]《国语》[M]，上海师范大学古籍整理研究所校点，上海，上海古籍出版社，1988 年。

[36] 谢桂华、李均明、朱国炤，《居延汉简释文合校》[M]，北京，文物出版社，1987 年。

[37] 林梅村、李均明，《疏勒河流域出土汉简》[M]，北京，文物出版社，1984 年。

[38] 甘肃省文物考古研究所、甘肃省博物馆、中国文物研究所、中国社会科学院历史研究所，《居延新简——甲渠候官》[M]，北京，中华书局，1994 年。

[39] 陈梦家，《汉简缀述》[M]，北京，中华书局，1980 年。

[40] 胡平生、张德芳，《敦煌悬泉汉简释粹》[M]，上海，上海古籍出版社，2001 年。

[41] 陈垣，《二十史朔闰表》[M]，北京，中华书局，1962 年。

[42]（清）汪曰桢，《历代长术辑要》[M]（四部备要・子部），上海，中华书局，1936 年。

[43] 刘坦，《论星岁纪年》[M]，科学出版社，1955 年，第 20 页。

[44] 中国社会科学院考古研究所编，《中国古代天文文物论集》[C]，北京，文物出版社，1989 年。

## 二、论文

[1] 冯时，《殷历岁首研究》[J]，《考古学报》，1990 年，第 1 期。

[2] 劳干，《汉武后元不立年号考》[J]，《集刊》，1948.10（B）。

[3] 何幼琦，《关于〈五星占〉问题答客难》[J]，《学术研究》，1981 年。

[4] 刘次沅，《〈史记——历术甲子篇〉探讨》[J]，《天文学报》，第 37 卷，第 1 期，1996。

[5] 莫绍揆《从〈五星占〉看我国的干支纪年的演变》[J]，《自然科学史研究》，1998 年。

[6] （日）七秩龄童，《〈太初历〉与〈三统历〉探微》[J]，青藤书屋，网址：218．171．118．46。

[7] （日）成家彻郎，《〈律嘉量と刘歆の数学〉——（二）八十一分暦の数学》[J]，《人文科学》，东京，大东文化大学人文科学研究所，2003 年，第八号。

[8] 另见傅振伦，《汉武年号延和说》[J]，《考古社刊》，1937.6。

[9] 陈久金，《敦煌、居延汉简中的历谱》[J]，中国社会科学院考古研究所编，《中国古代天文文物论集》[C]，北京，文物出版社，1989 年。

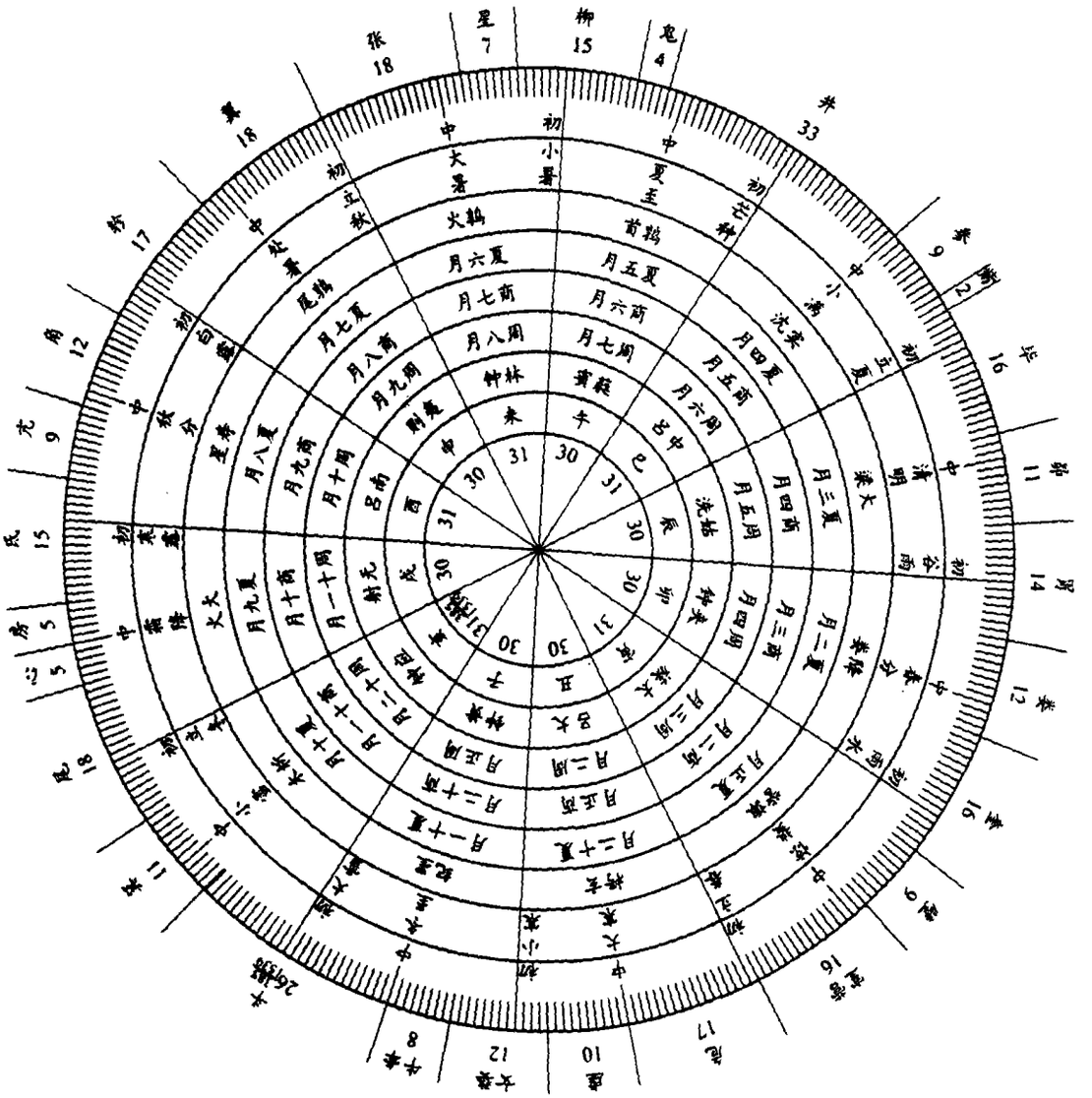
[10] 罗见今、关守义，《敦煌、居延若干历简年代考释与质疑》[J]，《汉学研究》，1997 年，第十五卷，第二期（总号第 30 号）。

[11] 罗见今、关守义，《〈居延新简——甲渠候官〉六年历谱散简年代考释》[J]，《文史》，1998 年，第四十六辑。

[12]（日）大庭脩，《居延出土的诏书册与诏书断简》[J]，中国社会科学院历史研究所战国秦汉史研究室编，《简牍研究译丛》[C]第二辑，北京，中国社会科学出版社，1987 年 5 月。

[13] 陈久金、陈美东，《临沂出土汉初古历初探》[J]，《文物》，1974 年，第三期。

# 附图　太初历次度图



# 致　谢

历法的制定与更替，是历史上纵观古今的大事。它担当着人类文明史的直接载体。本文仅对其中的一个小环节作了力所能及的讨论，希望能够为此做出一点点贡献。

论文定稿，即将为三年紧张的硕士研究生生活划上句号。面对三年来一直悉心指导的恩师罗见今先生，学生谨以“致谢！”二字已难表此时的心情。即将踏上讲坛之即，深感肩头责任之沉重，恩师三年来的言传身教时刻铭记在心。学生只能以恩师之事业为事业，以恩师之精神为精神，严谨求学，常思垂范，方表图报之心。

本文写作过程中得到了李迪先生、郭世荣教授、特古斯教授、邓可卉副教授、关晓武博士等多位师长的悉心指教，在资料的查阅过程中，资料室查永平副研究馆员以及图书馆邱瑞中研究馆员等都给予了很大帮助，在此谨表由衷的感谢。潘丽云同学、历史系于志勇师兄、内蒙古农业大学机电系张文瑞师弟等诸位学友的鼓励与帮助也为本文的写作带来了极大动力，感谢大家！

家父关守义多年来在学术上与我的导师罗见今先生通力合作，在指导论文方面也同样尽心竭力。没有他默默无闻提供的帮助这篇论文同样是难以完成的。母亲、姐姐的关怀无微不至，在此对于所有帮助过我的老师、同学及家人谨致诚挚的谢意！

斯琴毕力格

2004 年 2 月 6 日